

Braun



BEITRÄGE

zu einer

Monographie der Gicht

von

Dr. med. Braun.

I. Heft.

WIESBADEN.
Druck von Carl Ritter.
1860.



Vorwort.

Der Zweck dieser Schrift ist weniger, zu belehren, als vielmehr anzuregen und die Discussion über die Natur und Behandlung einer Krankheit wieder zu eröffnen, von welcher in den letzten Decennien in der deutschen medicinischen Literatur auffallend wenig gesagt worden ist.

Die folgenden Blätter liefern keine vollständige Monographie. Ein flüchtiger Blick in dieselben wird bald überzeugen, dass einige Theile skizzenhaft, andere vielleicht zu ausführlich und wieder andere gar nicht erörtert sind. Manches soll in späteren Heften nachgeholt und genügender besprochen werden. Ich habe hier nur niedergeschrieben, was mir nach den über die Gicht gemachten Erfahrungen und Studien dermalen von Wichtigkeit schien. Eine geübtere Hand mag das Werthlose ausscheiden und das Brauchbare als einen Beitrag zu einem schulgerechten, vollständigen Werke benutzen.

Wiesbaden, im Juni 1860.

Dr. Braun.

Inhaltsverzeichniss.

Der regelmässige Gichtanfall.

Wenn wir die Gicht in ihrer Erscheinung sowie in ihren inneren und äusseren Ursachen einer gründlichen Prüfung unterwerfen und eine klare Anschauung uns davon verschaffen wollen, so ist bei der Fülle der pathologischen Zustände, der Symptome und der Ansichten durchaus nothwendig, dass wir mit Ausscheidung von allem Unwesentlichen, Zufälligen und Unbeständigen einen normalen Typus aufstellen, welcher in einem einfachen Krankheitsbilde die characteristischen Züge enthält und hierdurch als Basis und Ausgangspunkt unserer Untersuchung dienen kann. Das Characteristische der Gicht liegt aber nicht in der chronischen Gichtdiathese, sondern in dem Gichtanfalle. Durch ihn wird die Gicht zu einer eigenthümlichen Krankheit, er ist durch pathognomische Symptome gekennzeichnet, welche in der ganzen Pathologie nicht in gleicher und kaum in ähnlicher Weise sich vorfinden, während die gichtische Diathese weder in ihrem ganzen Bilde noch in einzelnen Symptomen von anderen Krankheitszuständen sich genügend unterscheidet, in der Regel nur vermuthet und erst durch den Gichtanfall selbst als vorhanden erkannt wird. Nehmen wir daher den ersten Gichtanfall als normalen Typus der Krankheit zu unserem Ausgangspunkte an.

Ein Individuum, welches vermeintlich in guter Gesundheit zu Bette gegangen war, wird, meistens nach Mitternacht, aus tiefem Schlafe durch einen heftigen Schmerz an dem Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe geweckt. Der heftige Schmerz steigert sich noch in den folgenden Stunden, ist brennend, bohrend, zerrend, klopfend, mit einem Gefühl von Schwere und Ohnmacht in der ganzen Extremität. Untersucht man in dieser Zeit den ergriffenen Theil, so bemerkt man an der schmerz-

haften Stelle keine Veränderung, allein das ganze Glied bebt, die Muskeln zucken krampfhaft oder sind gespannt und die Venenstämme turgesciren häufig. Nach Verlauf von einigen Stunden jedoch schwillt die schmerzhafte Stelle an, wird roth, heiss, trocken, glänzend, gespannt und die umliegenden Venen erscheinen varicös ausgedehnt. Gleichzeitig mit diesen Erscheinungen stellt sich Fieber ein. Nach öfterem Frösteln erfolgt Hitze mit einem vollen, weichen, dilatirten Puls, trockene Haut, Durst, grosse Unruhe mit geistiger Erregtheit. Die Zunge ist meistens weissgelblich belegt, der Appetit gestört, der Magen von Winden ausgedehnt, der Stuhlgang träge, der Urin sparsam und mit Drang abgehend, hochgestellt und bei dem Erkalten rothe Sedimente von Uraten häufig bildend. Gegen Morgen lässt der Schmerz nach und verschwindet oft gänzlich. Der noch mehr geschwollene, ödematös entstellte Theil wird feucht, das Fieber nimmt ab bis zur Intermission, eine leichte Ausdünstung stellt sich ein und mit ihr Ruhe und Schlaf. Nach einem leidlich verlebten Tage kehren sämmtliche Erscheinungen in der folgenden Nacht, jedoch mit geringerer Intensität, zurück und lassen gegen Morgen wieder nach oder hören ganz auf. Nachdem sich diese Scene noch ein paar Tage in abnehmender Stärke wiederholt hat, verliert sich der Schmerz gänzlich, die leidende Stelle wird blässer, die erweiterten Venen verschwinden, die Geschwulst mindert sich, die Haut juckt und schuppt sich ab, das Fieber verliert sich, die Haut wird thätig, Stuhlgang stellt sich freiwillig ein und der Urin erscheint reichlich mit jumentösem Bodensatze. In der leidenden Stelle bleibt noch einige Tage grössere Empfindlichkeit sowie in der ergriffenen Extremität Schwächegefühl zurück und der Kranke gelangt bald wieder zum vollen Gefühle seiner Gesundheit, ja rühmt selbst nun wohler zu sein, als zuvor.

In höchst seltenen Fällen ist hiermit die Sache abgethan und erleidet der Patient in seinem ganzen Leben nur Einen Anfall, wozu sehr günstige Einflüsse zusammenwirken müssen; fast immer kehrt der Anfall wieder und zwar in gewissen regelmässigen Intervallen. Dieselben werden gebildet durch mehrjährige, zweijährige, einjährige oder halbjährige Perioden. In den Jahresintervallen erscheint der Anfall in der Regel im Nachwinter

und Frühjahre, in den halbjährigen noch einmal im Herbste. Bleibt die Krankheit in ihrer regelmässigen Form, so wiederholt sie sich mit gleichen Erscheinungen in gleichen Intervallen, nur bemerkt man oft ein Alterniren in der Heftigkeit der Erscheinungen, so dass auf den stärkeren Anfall ein schwächerer folgt. In solcher Weise kann sie viele Jahre lang bestehen, den Patienten bis zu einem hohen Alter und späten Ende begleiten, oder sie nimmt mit der Zeit ab, die Intervallen werden grösser und die Krankheit verschwindet, ohne Spuren ihres Daseins zurückzulassen.

Versuchen wir nun, die Symptome dieses regelmässigen Gichtanfalls mit den in den Grenzen der Norm sich bewegenden Schwankungen zu vervollständigen und weiter zu erläutern.

Die meisten Kranken und manche Autoren behaupten, dass der erste Gichtanfall ohne bemerkbare Vorläufer eintrete. Graves will nie besondere Symptome vorher gesehen haben, und Sprengel geht so weit, es als ein characteristisches Symptom der Gicht anzunehmen, dass sie ihre erste Erscheinung ohne alle Vorboten macht. Ich bin der Ansicht, dass dieses auf einem Irrthume beruht. Die Gichtkranken täuschen sich oder täuschen uns. Die Selbsttäuschung liegt darin, dass die leisen Andeutungen, wie sie in der Regel bei der ererbten Gicht bestehen, von den Candidaten wirklich nicht erkannt worden, aber man hat sie nur auf die einzelnen Symptome aufmerksam zu machen und sie werden sich sehr wohl erinnern, dass dieselben schon seit Jahren nach und nach herangeschlichen. Die viel mehr prononcirten Vorläufer der erworbenen Gicht werden aber von dem Patienten mit demselben Leichtsinne übersehen, mit welchem sie erworben wurden. Die absichtliche Täuschung manches Gichtkranken hat den Zweck, den Arzt glauben zu machen, als habe sich der schlimme Feind ohne warnende Vorboten eingefunden, um somit die fortgesetzten Excesse zu entschuldigen. Unter den Vorläufern müssen wir einen Unterschied machen, zwischen solchen, welche dem Gichtanfalle längere Zeit vorausgehen und als Symptome der gichtischen Diathese betrachtet werden müssen, und zwischen solchen, welche den herannahenden Anfall andeuten. Abge-

sehen von dem Antheile der Gelegenheitsursachen, welche den Ausbruch eines Anfalles beschleunigen und hierdurch das Stadium der Vorläufer abkürzen oder ganz verwischen können, beobachtet man in der Regel vor dem Ausbruche folgende Veränderungen:

1) *Eine Depression des Nervensystems,* welche theils in den Centren, theils in der peripherischen Thätigkeit sich kund gibt. Dieser Zustand besteht nicht selten in einer Steigerung der schon vorhandenen Symptome der Gichtdiathese. Die Kranken sind psychisch verstimmt, geistig und körperlich träge, zeigen Furcht und Sorgen um die Zukunft, fühlen Præcordialangst, Schwerathmigkeit und verfallen auf imaginäre Leiden. Der Schlaf ist soporös, durch beängstigende Träume und Alpanfälle unterbrochen. Die Functionen des vegetativen Lebens gehen mühsam und unvollkommen von Statten. Der Appetit ist gestört, Flatulenz häufig vorhanden, der Stuhlgang träge, die Haut unthätig, die Urinsecretion sparsam, aber stark sedimentirend. Jede Körperbewegung ist dem Patienten zu viel und er klagt oft über Druck im Kreuze und zwischen den Schultern sowie über Einschlafen der Glieder, besonders des Theiles, wo der Anfall sich ausbilden will.

2) *Eine Erregung des Nervensystems.* Der Kranke fühlt sich ungemein wohl und heiter, er sucht den Kreis munterer Freunde und ist zu Witz und Humor, wie zu den Freuden des Bacchus und der Venus aufgelegt. Der Appetit ist ungemein gross, die reichlich genossenen Speisen belästigen wenig, Stuhlgang leichter, bis zur Diarrhöe neigend, der Urin reichlich, aber blass, spastisch, nicht sedimentirend. Sydenham vergleicht diesen Zustand mit dem Sonnenscheine vor dem Sturme. In anderen Fällen zeigt sich die Erregung des Nervensystems durch weniger angenehme Erscheinungen. Man beobachtet Frösteln, Ueberlaufen, fieberhafte Aufregung, grosse Reizbarkeit des Gemüthes, oder es tritt Dyspepsie mit Säurebildung und Magenkrämpfen, Gelüste nach gewissen Speisen, Jucken in der Nase, Singen in den Ohren auf, ebenso Colik, Herzklopfen, Stiche im Herzen, in den Lungen, oder flüchtige Schmerzempfindungen in den Extremitäten. Scudamore bezeichnet als eine der häufigsten Anzeigen des nahenden An-

falles Krämpfe in den Muskeln der bedrohten Extremität und Sydenham ein Gefühl von Schwere und als ob ein Wind über die Hüften und Beine wehe, und Graves gibt an, dass in diesem Theile häufig eine Empfindung vorausgehe, als streiche man mit einem weichen Gegenstande von den Nervenstämmen nach der Peripherie.

3) *Ein plötzlicher Wechsel in dem bisherigen Befinden,* sei es zum Besseren oder Schlimmeren. Wenn bisher bestandene Krankheitssymptome, ohne dass andere an ihre Stelle treten, verschwinden, oder andere ohne besondere Ursache hinzukommen, so droht häufig ein Anfall. Gairdner*) macht auf dieses Verhältniss und den Wechsel zwischen inneren und äusseren Reizungssymptomen besonders aufmerksam, indem er sagt: „Der Kranke hat Empfindlichkeit in den Füssen beim Gehen, klagt über enge Fussbekleidung, über Steifigkeit in den Fingern und Händen. Wenn diese äusseren Beschwerden erscheinen, so fühlt er sich meistens von der Dyspepsie befreit, verschwinden diese wieder, ohne dass die Dyspepsie zurückkehrt, so ist der Anfall ganz nahe."

Die Vorläufer des Anfalls sind bei der sogenannten erworbenen Gicht in der Regel beim ersten Anfalle am bemerkbarsten und nehmen mit den folgenden ab, bei der ererbten Gicht dagegen sind sie häufig vor dem ersten Anfalle nur sehr leise angedeutet und treten bei späteren Anfällen mehr hervor. Aus dem Gesagten erhellt, dass die Symptome des drohenden Anfalles sehr verschieden sind und richtet sich ihr Auftreten nach der Individualität. Die Erscheinungen, welche indessen vor dem ersten Anfalle bei einem Kranken einmal angedeutet sind, wiederholen sich in der Regel mit geringerer oder grösserer Heftigkeit bei allen späteren, so dass jeder Kranke meistens seine eigenen Kennzeichen des nahenden Anfalles hat, wie eine Frau die ihrer Schwangerschaft.

Der Schmerz, womit der Anfall debütirt, ist immer von grosser Heftigkeit und alle Kranke versichern, dass sie nie einen ähnlichen empfunden. In ihrer nervösen Aufregung beschreiben sie ihn in mancherlei Vergleichen und Ausschmückun-

*) Die Gicht. Mit Zusätzen von Dr. Braun. Wiesbaden, 1858.

gen: Sydenham, welcher ihn an sich selbst erfahren, vergleicht ihn im ersten Auftreten mit einer Dislocation nebst einer Empfindung, als wenn kaltes Wasser über den Theil geschüttet würde und später mit Zerren und Kneifen. Andere vergleichen ihn mit dem Einschlagen eines Nagels, mit dem Nagen eines Hundes, mit dem Eingiessen von flüssigem Blei, mit der quetschenden Wirkung einer Schraube. Dr. Watson*) erzählt, dass ein witziger Franzose ihm einst folgende Beschreibung gegeben habe: „Legen Sie ein Gelenk in eine Presse und drehen Sie die Schraube zu, bis Sie es nicht länger aushalten können, so haben Sie den Schmerz von Rheumatismus, geben Sie aber alsdann der Schraube noch einmal eine volle Umdrehung und Sie bekommen einen Begriff von dem Schmerze der Gicht.“ Die Heftigkeit des Schmerzes wird durch die leiseste Berührung noch gesteigert, so dass der Druck der Bettdecke oder eine leichte Erschütterung der Stube nicht mehr vertragen werden. Eine Annäherung oder die Absicht, den Theil zu berühren, scheint dem Kranken schon eine Steigerung zu erzeugen. Trotzdem wechselt er beständig seine Lage, bis bei Nachlass desselben er glaubt, die richtige gefunden zu haben und erschöpft fällt er in Schlaf. Der Schmerz vermindert sich rasch und geht häufig gegen Morgen vorüber. Mit Recht haben daher Sydenham und Garrod einen Gichtanfall als aus einer Reihe kleiner Anfälle zusammengesetzt angesehen. Die in den Intermissionen und am Ende des Anfalles zurückbleibende schmerzhafte Empfindlichkeit ist von jenem primären Schmerze wohl zu unterscheiden und als die Folge des Exsudates und der dadurch hervorgerufenen entzündlichen Reizung anzusehen.

Der gewöhnliche Sitz des Schmerzes ist an dem Metatarsophalangealgelenk der grossen Zehe und wir müssen daher dasselbe als den wahren Sitz des normalen Gichtanfalls betrachten, wodurch auch der alte Name Podagra gerechtfertigt erscheint. Indessen können auch andere Stellen befallen werden, ohne dass desshalb die Krankheit von ihrem regelmässigen Typus in Symptomen und Verlauf abweicht, nur dass die se-

*) Lectures on the Principles and Practice of Physic.

cundären Erscheinungen der Congestion und des Exsudates durch die anatomischen Verhältnisse des Theils modificirt sind. Nach Gairdner soll der Schmerz an Heftigkeit zunehmen, je mehr er sich nach dem Centren nähert, so dass Gicht in der Hand schmerzhafter als am Fusse, in der Schulter heftiger als in der Hand sei, allein es finden sich hier doch viele Ausnahmen. Im Allgemeinen scheint die Gicht eine Vorliebe für die linke Seite zu haben. Unter 40 Fällen primärer Gicht der unteren Extremität waren 24 auf der linken und 16 auf der rechten Seite. Scudamore hat über die Häufigkeit der von der Gicht primär befallenen Stellen sehr vollständige numerische Zusammenstellungen gemacht, aus denen hervorgeht, dass unter 516 Fällen 314mal die grosse Zehe allein, 27mal beide zugleich und 31mal die grosse Zehe mit anderen Theilen ergriffen wurde. Unter den noch bleibenden 144 Fällen folgte in der Frequenz 36mal ein Knöchel, 11mal beide, 26mal eine Fussbiege, 6mal beide, 11mal das Knie, 10mal die äussere Seite des Fusses, 6mal die Ferse, 4mal die Achillessehne, 4mal das Handgelenk, ebenso oft der Rücken der Hand und einmal der Daumen, die Mittelfinger, die beiden Finger und andere Theile. In meiner obigen Zusammenstellung von 40 Fällen hatte der erste Anfall 36mal an der grossen Zehe, 2mal an dem Rücken des Fusses, 1mal am Knie und 1mal in der Hüfte statt. Garrod gibt eine noch grössere Frequenz des primären Anfalles der grossen Zehe an, wonach von 100 Fällen nur 5 Proc. auf andere Theile kommen. Der Anfall ist meistens auf ein Gelenk beschränkt, in anderen Fällen sind mehrere zugleich ergriffen, wo alsdann jedoch höchst selten beide oder mehrere Gelenke in gleichem Grade leiden.

Die an der ergriffenen Stelle nach einigen Stunden sich bildende Röthe variirt von dem Blassrothen bis zum Schwärzlichen. Wenn die Haut zugleich mit afficirt ist, so ähnelt die Farbe dem Erythem, welches alsdann sich öfters über die ergriffene Stelle weiter verbreitet. Meistens ist jedoch die Röthe purpurfarben und nicht selten sind deutliche Ecchymosen bemerkbar. Der varicöse Zustand des den leidenden Theil umgebenden Venennetzes sowie die Völle der Venenstämme der betreffenden Extremität hat die Aufmerksamkeit vieler Autoren erregt und

wird bei einem normalen, stark ausgebildeten Anfall selten vermisst.

Die Geschwulst steht in der Regel in directem Verhältnisse zur Heftigkeit des Schmerzes, wird in dem weiteren Verlaufe ödematös, nimmt ein grüngelbliches Ansehen an und endigt mit starkem Jucken und Abschuppung. Sie wird durch eine seröse Ausschwitzung gebildet, welche, wie wir später beweisen werden, harnsaures Natron in abnormer Quantität enthält. Das Oedem ist von manchen Autoren, wie Garrod, als wichtiges Symptom für die Diagnose und besonders für die Unterscheidung der Gicht vom Rheumatismus hervorgehoben worden. Ich glaube nicht, dass es zu diesem Zwecke von grossem Werthe ist, da auch bei Rheumatismus dasselbe zuweilen erscheint und bei der Gicht fehlen kann. Für Letztere ist es indessen insofern von Werth, als man es in Zusammenhang mit überschüssigem Harnstoffe im Blute wie bei der Albuminurie bringen kann. Auch die Abschuppung ist nicht von besonderer Bedeutung, findet sich bei anderen acuten Krankheiten mit Hautreiz nicht selten und erscheint nicht bei der Gicht als beständiges Symptom. Scudamore beobachtete unter 234 Fälle 78 ohne Abschuppung und Garrod machte ähnliche Beobachtung.

Die gichtische Reizung und Anschwellung, welchen Grad sie immerhin erreichen mag, endigt nie mit Eiterung, und ich bin der Ansicht, dass dieses eine Eigenthümlichkeit der Gicht ist, wodurch sie sich von wahrer Entzündung unterscheidet. Die gichtischen Abscesse, welche im späteren Verlaufe der Krankheit erscheinen, können nicht hierher gerechnet werden, da sie durch die mechanische Reizung der Gichtconcretionen entstehen, und auch selbst diese zeigen characteristische Eigenschaften.

Das Fieber, welches den Gichtanfall begleitet, steht in der Regel in directem Verhältniss mit der Heftigkeit des Schmerzes und dem Kräftezustand der Patienten. Dem ersteren folgend remittirt, intermittirt und exacerbirt es mit demselben. Die Fieberreaction ist nicht entzündlicher Natur.

Der Gemüthszustand des Kranken zeigt eine grosse Gereiztheit und Ungeduld. Sydenham sagt: „Einen Gichtanfall könnte man ebenso gut einen Zornanfall nennen." Selbst

die liebenswürdigsten, sanftesten Personen scheinen ihren Character geändert zu haben. Dabei sind die geistigen Fähigkeiten ebenfalls in einem Zustande der Erregung und findet oft eine eigene Aufgelegtheit zur Arbeit des Verstandes und der Einbildungskraft statt.

Der Zungenbeleg, der verminderte Appetit und die weiteren Digestionsanomalien sind in Zusammenhange mit den Störungen des Allgemeinbefindens und haben zu dem Anfalle selbst keinen directen Bezug, wie denn auch in vielen Fällen die Zunge rein und der Appetit ungetrübt ist.

Das Verhalten der Secretionsorgane kann im Allgemeinen so bezeichnet werden, dass sie im Anfange und auf der Höhe des Anfalles unthätig, bei der Rückbildung und gegen das Ende reichlicher secernirend erscheinen.

Die Trägheit des Darmkanals steigert sich zuweilen zu einer hartnäckigen Verstopfung, wogegen die stärksten Abführmittel nichts vermögen, während in der späteren Periode die milderen hinreichen, um reichliche Entleerungen zu Stande zu bringen, welche in anderen Fällen sich freiwillig einstellen. Die Farbe der Stühle ist im Anfange blass, gelbgrau und zeigt deutlich den Mangel der Galle, gegen das Ende wird sie dunkelbraun, grünlich. Untersucht man im Anfange des Anfalles den Unterleib, so findet man denselben gespannt, tympanitisch, das rechte Hypochondrium geschwollen und bei der Percussion die Leber zwei bis drei Zoll unter den falschen Rippen hervorragend. Untersucht man den Unterleib nach dem Anfalle wieder, so ist er weich und natürlich anzufühlen und die Leber ist zu ihrem normalen Umfange zurückgekehrt. Dr. Budd*) hat diese Anschwellung derselben durch periodische Congestionen gut beschrieben.

Die im Anfange trockene Haut wird schon bei der ersten Remission weicher und es stellt sich später oft ein reichlicher Schweiss ein. Garrod glaubt diesen Zustand der Haut beim Beginne des Anfalles als ein Unterscheidungszeichen von acutem Rheumatismus ansehen zu können, indem bei letzterem diese Secretion von vornherein sehr copiös ist. Das Secret gegen das

---

*) Leberkrankheiten, aus dem Englischen übersetzt durch Dr. Henoch.

Ende des Anfalles ist Gegenstand weiterer Untersuchung gewesen. Stoll behauptet, der Geruch desselben sei sehr sauer, was ich nie gefunden. Dr. Charles Petit*) unterwarf mit dem Chemiker M. Henry den am Ende des Anfalles gesammelten Schweiss dreier Gichtkranken der chemischen Analyse und will jedesmal harnsaures Natron vorgefunden haben. Garrod wiederholte die Versuche und fand das Gegentheil. In dem ersten Falle, wo der Schweiss sehr sauer reagirte, konnte durch die sorgfältigste Murexidprobe keine Spur von Harnsäure entdeckt werden, in dem zweiten werden zwar einige Krystalle von Harnsäure gefunden, allein Garrod selbst glaubt an einen Irrthum, da in der Nähe, wo der Schweiss gesammelt wurde, bedeutende Gichtconcretionen unter der Haut lagen und in einem dritten, mehr zuverlässigeren Falle, war ebenfalls keine Harnsäure nachzuweisen, dagegen fand er oxalsauren Kalk in nicht unbedeutender Quantität.

Die Urinsecretion zeigt während des Anfalles sehr auffallende Schwankungen, welche bei der innigen Beziehung der Nieren zur Gicht von grosser Bedeutung sind. Folgendes ist das Resultat der bisher gemachten Beobachtungen und Prüfungen:

Die Quantität des Urins ist constant im Anfange und auf der Höhe des Anfalles vermindert und steigt gegen das Ende und mit Nachlass des Fiebers. Alle Schriftsteller über die Gicht stimmen hierin überein. Der grössere oder geringere Unterschied richtet sich nach der Quantität der genossenen Flüssigkeiten, nach dem Zustande der Haut und des Darmkanals und nach der Individualität. Garrod hat einige sorgfältige Messungen des Urins bei normalen Anfällen vorgenommen. In einem Falle betrug die Quantität des Urins von 24 Stunden den ersten Tag 24 Unzen, den dritten Tag bei Nachlass des Anfalles 63 Unzen, in einem zweiten Falle den ersten Tag $10^1/_2$ Unzen, den neunten Tag 36 Unzen, in einem dritten den ersten Tag 25 Unzen, den fünften Tag 47 Unzen. Bei einem anderen Kranken war jedoch die Zunahme nicht so bemerkbar und es möchte wohl in den angeführten Fällen die Zunahme des Urins bedeutender sein, als ein Durchschnitt

*) Les eaux minérales de Vichy.

von vielen Kranken ergibt. Die Farbe des Urins ist hochroth und wird erst gegen das Ende blässer. Nach kurzem Stehen trübt er sich und bildet ein rothes, ziegelmehlartiges Sediment, welches ebenfalls gegen Ende des Anfalles zunimmt. Sein specifisches Gewicht ist vermehrt. Ueber die chemische Beschaffenheit des Urines während des Gichtanfalles, besonders über die grössere oder geringere Quantität der vorhandenen Harnsäure ist man bisher verschiedener Ansicht gewesen. Autoren, welche als nächste Ursache der Gicht die Harnsäure annehmen und welche den Gichtanfall als ein kritisches Bestreben der Natur, diese materia peccans aus dem Körper zu entfernen, ansehen, haben, gestützt auf die häufig erscheinenden Sedimente, ohne weitere Prüfung behauptet, dass die Harnsäure während des Anfalles und besonders gegen das Ende bedeutend vermehrt sei. Andere haben auf die Versuche von Berthollet fussend angenommen, dass die Harnsäure vor und während des Anfalles in dem Urin ganz verschwinde und am Schlusse als Krise reichlich erscheine. Beide Ansichten sind durch die Fortschritte der analitischen Chemie vollständig widerlegt worden. Dieselbe hat dargethan, dass die saure Beschaffenheit des Harnes durch die sauren phosphorsauren Salze und nach Lehmann vielleicht zuweilen noch durch freie Hippursäure und Milchsäure erzeugt wird und mit grösserer oder geringerer Anwesenheit der Harnsäure nichts zu thun hat und dass daher Berthollet und seine Anhänger aus der alkalischen und schwächeren oder stärkeren saueren Reaction auf Mangel oder geringere und grössere Anwesenheit der Harnsäure nicht schliesen konnten, dass die Sedimente der harnsauren Satze keinen Beweis für die absolute Vermehrung derselben in dem Urine liefern, vielmehr nach Becquerel der nicht sedimentirende Urin häufig mehr harnsaure Salze enthält, als der sedimentirende, dass die Bildung der Sedimente von harnsaurem Natron sowie von freier Harnsäure nach Lehmann und Scherer durch die Zersetzung des farbigen Extractivstoffs erfolgt, indem durch die bei der Zersetzung des Pigments gebildete freie Säure das in dem Harn gelöste harnsaure Natron theilweise seiner Basis beraubt werde und theils saures harnsaures Natron, theils freie Harnsäure sich ausscheide, und

dass somit die Bildung von harnsauren Sedimenten an und für sich kein Beweis ist, dass Harnsäure oder harnsaure Salze im Ueberschuss durch die Nieren abgesondert wurden. Neuere Untersuchungen durch Analyse des in 24 Stunden gelassenen Urins haben denn auch dieses vollständig bestätigt. Wir verdanken dieselben ebenfalls den unermüdlichen Forschungen von Dr. Garrod. Aus denselben geht hervor, dass die Quantität der Harnsäure im Urin während des Gichtanfalls selten vermehrt, vielmehr meistens vermindert ist. Nehmen wir mit Becquerel die normale Excretion derselben von 24 Stunden auf 8 Gr. an, so war von 7 Kranken der höchste Betrag 8,12 Gr., der niederste 0,425 Gr., und der mittlere Durchschnitt 3,62 Gr. Der Durchschnitt der einzelnen Fälle stellte sich auf 5,95 — 2,05 — 2,58 — 3,76 — 4,46 — 3,28 — 3,28 Gr. In diesen Fällen bot der Urin ein sehr verschiedenes Ansehen dar, in einigen war er hochgefärbt, in anderen trübe, in anderen zeigte er einen Bodensatz von krystallisirter Harnsäure und in wenigen war er frei von jedem Sedimente. Aus den Experimenten von Garrod scheint ferner hervorzugehen, dass die Harnsäure gegen das Ende im Urin zunimmt. Bei einem Kranken waren den ersten Tag 1,30 Gr. und den fünften Tag in steigender Progression 3,05 Gr., bei einem zweiten den 1. Tag 0,84 und den 5. Tag 2,76, bei einem dritten den 1. Tag 0,5 Gr. und den 10. Tag 2,9 Gr. vorhanden. Nehmen wir hinzu, dass nach allgemeiner Erfahrung das Sediment mit der Quantität des Urins gegen das Ende des Anfalles wächst, so können wir mit ziemlicher Bestimmtheit den Satz aufstellen, dass die Harnsäure im Anfang und auf der Höhe des Anfalls meistens unter der normalen Quantität abgesondert wird, gegen das Ende aber bis zu derselben und darüber steigt. Es kann weiter als ein Erfahrungssatz hinzugefügt werden, dass die Erscheinungen, welche die Urinsecretion während des normalen Gichtanfalles darbietet, mit dem Fieber Hand in Hand gehen. Ist letzteres heftig, so ist der Urin sparsam und hochgefärbt, lässt es nach, so erscheint der Urin reichlicher und bildet die bedeutenden Sedimente, wie man sie auch am Ende von anderen Fiebern als sogenannte kritische Ausscheidungen zu beobachten pflegt.

Eine andere Frage ist die, warum bei dem normalen Gichtanfalle die Sedimente viel regelmässiger erscheinen, als bei anderen krankhaften Fieberzuständen. Wir müssen dieses der Eigenthümlichkeit der Gicht zuschreiben, worauf wir später zurückkommen werden. Doch will ich hier vorläufig auf folgende Punkte aufmerksam machen: Vorerst verdient bemerkt zu werden, dass der Urin im Anfange und auf der Höhe des fieberhaften Anfalles sparsamer, hochgefärbter und somit concentrirter auftritt als bei anderen Krankheiten, wodurch theils mehr Pigment zur Zersetzung vorhanden, theils Harnsäure und die harnsauren Salze leichter und vollständiger niedergeschlagen werden. Ferner steht zu vermuthen, dass in dem Urin zu jener Zeit und selbst vor der Ausscheidung zuweilen freie Säure, Milchsäure oder Essigsäure vorhanden ist, wodurch häufig Reizung der Blase entsteht und die Harnsäure sich schon oft in derselben niederschlägt. Ob diese Säuren in den Nieren abgesondert werden oder aus dem Pigment und Schleim in der Blase durch frühzeitige Zersetzung sich bilden, steht dahin. Gegen letztere Annahme spricht die Erfahrung, dass die Gichtkranken während des Anfalles zu häufigem Urinlassen gedrängt werden und desshalb der Urin selten in der Blase lange verbleibt. Soviel steht fest, dass durch irgend eine freie Säure die Harnsäure und das harnsaure Natron frühzeitig aus ihren Verbindungen und ziemlich vollständig gefällt werden, wodurch das gewöhnliche und bedeutende Sediment gebildet wird, welches zu fälschlicher Annahme von Ueberschuss der Urate geführt hat.

Die Quantität des Harnstoffes scheint während des normalen Gichtanfalles keine wesentliche Veränderung zu erleiden. In einem Falle fand ihn Garrod vermehrt. Er betrug bei magerer Kost 320 Gr. Ueber die anderen Harnstoffe liegen keine Untersuchungen vor. Lehmann vermuthet, dass mit den Uraten zugleich eine beträchtliche Quantität oxalsauren Kalkes in den Sedimenten vorhanden sei.

Dieses ist das Bild des regelmässigen Gichtanfalles mit seinen wichtigeren Variationen, welches als normaler Typus gelten soll. Viele Autoren haben die durch denselben charakterisirte Gicht die acute, legitime, sthenische Gicht ge-

nannt. Gairdner, welcher nach den Veränderungen, welche die Constitution durch die Gicht erleidet, drei Stadien aufgestellt hat, lässt durch den obigen normalen Anfall das erste begrenzen und jene Periode bezeichnen, wo die Constitution ungeschwächt ist und die durch den Anfall erlittene Beeinträchtigung vollkommen wieder ausgleicht. Jede Abweichung von dem obigen normalen Verlaufe und den ihm eingeräumten Variationen der einzelnen Symptome muss als Anomalie angesehen werden. Diese Anomalien sind sehr mannichfaltiger Art und beziehen sich auf die Frequenz der Anfälle, auf deren Sitz und den Wechsel, auf die Steigerung, Verminderung, das Verschwinden oder Hinzutreten wichtiger Symptome und pathologischer Zustände, auf unvollkommene Rückbildung u. s. w. Alle lassen sich jedoch, wie Gairdner richtig dargestellt, darauf zurückführen, dass die Constitution erschüttert ist, dass sie der hereinbrechenden Krankheit weniger Widerstand leistet, gegen die vorhandene schwächer reagirt und nicht im Stande ist, die Produkte der Krankheit vollständig zu entfernen und die Integrität des Organismus wieder herzustellen.

Der regelmässige Anfall war bezeichnet durch charakteristische, constante Symptome, durch eine kräftige locale und allgemeine Reaction gegen den fremden Reiz, durch eine gänzliche Aufsaugung des pathologischen Productes und durch eine vollkommene Wiederherstellung. So lange die Constitution kräftig bleibt, verharrt die Krankheit in dieser normalen Form; beginnt dieselbe zu leiden oder ist sie durch andere Ursachen geschwächt oder von Natur schwach, so wird der Anfall unregelmässig und es finden hier nach dem Grade der Schwäche zwei Abstufungen statt. In dem ersten Grade sind die charakteristischen Zeichen zwar noch vorhanden, allein weniger prononcirt, die örtliche und allgemeine Reaction ist geringer oder theilweise nicht mehr vorhanden, der Verlauf träge und eine mangelhafte Rückbildung des pathologischen Produktes sowie eine unvollkommene Restauration des Allgemeinbefindens vorhanden. In dem zweiten Grade sind die pathognomischen Symptome mangelhaft, durch zufällige mehr oder weniger verwischt, keine örtliche und allgemeine Reaction vorhanden, der Sitz wechselnd, der Ver-

lauf unterbrochen und ein zunehmender Verfall der Contsitution sichtbar. Der erstere Grad bezeichnet den Anfall der chronischen, letzterer den der atonischen Gicht.

Der Anfall der chronischen Gicht.

Der Anfall dieser Gichtform unterscheidet sich von dem normalen durch folgende characteristischen Züge: Grössere Frequenz der Anfälle mit weniger regelmässigen Zwischenräumen, vermehrte dyspeptischen Symptome als Vorläufer, weniger prononcirte Symptome während des Anfalles, verlängerter Verlauf desselben, unvollkommene Rückbildung des Exsudates und zurückbleibende Beeinträchtigung des ganzen Organismus.

Die Krankheit kann primär auftreten oder aus dem regelmässigen Anfalle sich hervorbilden. Im ersteren Falle liegt eine schwache Constitution und meistens prononcirte erbliche Anlage zu Grunde, im letzteren, häufigeren Falle ist der Uebergang in die normale Form durch die Schwächung der Constitution, durch wiederholte Anfälle der Krankheit selbst, durch fortgesetzte Excesse, durch fehlerhafte Behandlung, durch anderweitige Erkrankungen und durch unbekannte individuelle Anlage begünstigt worden. Man hat die Erfahrung gemacht, dass ererbte Gicht leichter in die chronische Form übergeht als erworbene, sowie, dass sie sich in dem mittleren Lebensalter eher ausbildet als in dem höheren.

Die Vorläufer des mahnenden Anfalles, sei die Krankheit eine primäre oder secundäre, sind durch bedeutendere gastrischen Symptome markirt als die die der normalen Form, und unter diesen ist Dyspepsie eines der häufigsten und hervorstechendesten. Die Kranken klagen über mühsame und beschwerliche Verdauung, haben Flatulenz, Sodbrennen, saures Aufstossen, Schluchzen, Magenkrampf, einen vollen gespannten Leib und

Verstimmung des Gemüthes. Ist die Krankheit secundär, so mischen sich zu diesen Erscheinungen die individuellen Vorläufer, welche wir oben erwähnt haben.

Die ersten Andeutungen, dass die Anfälle in die anomale Form überzugehen drohen, bestehen häufig in deren zunehmenden Frequenz. Die Jahresperioden ihres Auftretens verkürzen sich zu halbjährigen, diese zu monatlichen und die Zwischenräume werden nicht allein kürzer sondern auch unregelmässiger. Der Anfall erscheint seltener zu einer gewissen Zeit der Nacht sondern zu allen Stunden und wird häufig durch unbedeutende Gelegenheitsursachen, wie Erkältung, Stoss, Druck, starke Körperbewegung, Diätfehler, Gemüthserregung hervorgerufen. Kälte und Nässe sind den Kranken besonders nachtheilig und der Winter vorzugsweise gefährlich. Der bevorzugte Sitz bleibt immer das Metatarsophalangealgelenk, obgleich nicht mehr in jener überwiegenden Häufigkeit, wie bei der normalen Form. Der Schmerz, wenn auch noch immer charakteristisch, ist weniger heftig, oft brennend, mit Kältegefühl wechselnd, die Berührung nicht so unerträglich und die motorischen Nerven sowie die Centren selten erregt, vielmehr ein Gefühl von Schwere und Eingeschlafensein vorhanden. Die Röthe, Hitze und Geschwulst stellen sich später, zögernd und unvollkommen ein. Die erstere ist nicht so intensiv, gleicht einem leichten Erythem, verliert sich bald und wird durch eine diffuse ödematöse Anschwellung ersetzt. Die Venen sind stark ausgedehnt und überfüllt. Die Fieberreaktion ist gering und fehlt oft ganz, dagegen sind die gastrischen Symptome mehr ausgesprochen, die Zunge ist weiss-gelb, dicklich belegt und Anorexie, Flatulenz, Völle des Unterleibs und Stuhlverhaltung vorhanden. Der Urin ist weniger sparsam, nicht so hochgestellt und weniger sedimentirend. Die oben bezeichnenden Remissionen sind nicht bemerkbar, vielmehr dauern diese leichteren Erscheinungen an und der Anfall zieht sich auf mehrere Wochen und Monate hinaus. In anderen Fällen folgen mehrere Anfälle an verschiedenen Stellen auf einander, so dass der zweite und folgende beginnt, wenn der vorausgegangene in der Abnahme begriffen. Allmählig schwinden einige der beschriebenen Symptome, allein es erfolgt nur eine theilweise

Resorption des Exsudates an der ergriffenen Stelle und es bleiben verhärtete Residuen sowie eine grössere Schwäche und Beeinträchtigung des Körpers zurück. Diese Concretionen sind vorzugsweise das characteristische Merkmal dieser anomalen Gichtform und zugleich sind sie die Erscheinung, welche den Gebrauch der Glieder in hohem Grade beeinträchtiget und das Dasein des Kranken verbittert. Gegen Ende des Anfalles fühlt sich die Geschwulst, wenn sie von dem Gelenke ausgeht, fluctuirend, wenn sie von dem umgebenden Zellgewebe ausgeht, ödematös an, später erscheint sie beim Gefühle breiig, mit kleinen Körnern gemischt und zuletzt fest. Diese Härte wächst noch mit der Zeit. Der zurückgebliebene Knoten ist immer klein im Verhältniss zum Serum, allein jeder folgende Anfall fügt zu der ersten Ablagerung eine neue Schichte hinzu, so dass sie nach und nach einen beträchtlichen Umfang erreichen. Garrod*) hat hierüber schöne Abbildungen mitgetheilt. Das Exsudat des Anfalles erfolgt in und um das Gelenk und in Folge dessen finden sich auch dort die Concretionen nnd nicht blos äusserlich, wie man früher geglaubt hatte. Im Inneren der Gelenke findet man sie bald krystallinisch auf den Knorpeln sitzend, bald wie eine weiche, pflasterartige, weisse Masse, die Knorpel und die innere Synovialhaut umkleidend und die Bewegung beeinträchtigend, bald in einer festen Form wie eingegossener und verhärteter Gyps den ganzen inneren Raum ausfüllend und eine Ankylose erzeugend. Ausserhalb des Gelenkes findet man sie auf der äusseren Seite der Gelenkkapsel, in und an den Schleimbeuteln, an den Sehnen und Bändern sowie in dem umgebenden Zellgewebe, wo sie in runden, eckigen, spitzen Formen frei liegen, ohne von einer Kapsel oder sonstigen Bildung umgeben zu sein.

Die gichtischen Concretionen kommen hauptsächlich an Händen und Füssen vor, erstere scheinen vorzugsweise von denselben befallen zu werden. Wenn diese Ablagerungen längere Zeit bestehen, so verdickt sich durch den mechanischen Reiz das umgebende Zellgewebe und der ligamentöse Apparat der Gelenke. Letztere werden durch beide Ursachen deform, dick,

*) Gout and rheumatic Gout. London. 1859.

verdreht, verkrümmt, subluxirt und zuweilen ankylotisch. Die Ablagerung an und in den Sehnenscheiden behindert die Bewegung der letzteren und macht sie brüchig. Dr. Johnson*) berichtet, dass fast alle Fälle von Ruptur der Achillessehne bei Gichtkranken vorkommen. Zuweilen nähern sich die Concretionen der äusseren Haut, drücken sich durch die Cutis und erscheinen unter der Epidermis als weisse Spitzen und Erhabenheiten. Bleiben sie längere Zeit in dieser Lage, so verliert sich die dadurch erzeugte Reizung, die Lederhaut schliesst sich hinter ihnen ab und sie werden ohne alle Eiterung oder Säfteverlust als trockene Massen durch einen Riss der Epidermis entfernt. In anderen Fällen erscheinen sie als Product des Rete Malpighi primär unter der Oberhaut und drücken sich in gleicher Weise durch, ohne Eiterung oder Narbe zurückzulassen. Allein auch die tiefer liegenden Concretionen erzeugen nicht selten durch ihre Lage, ihre Grösse, ihre Form, durch erlittenen mechanischen Druck etc. stärkere Reizung der umgebenden Gebilde, es bildet sich ein Abscess, welcher sich mit dunkler blaurother Färbung der Haut nach Aussen öffnet und eine jauchige Flüssigkeit mit festeren Concretionen von der Grösse einer Erbse bis zu einem Taubenei, oder eine milchige, weisse, dickflüssige Masse, wie flüssigen Mörtel, entleert. Das atonisch aussehende Geschwür besteht oft längere Zeit fort, entleert von Zeit zu Zeit ähnliche Massen, welche sich in dem benachbarten Zellgewebe losstossen, und gelangt spät und mühsam zur Vernarbung. Ich habe einen Kranken behandelt, welcher seit Jahren mit solchen Geschwüren an beiden Fussgelenken behaftet war und in kurzen Zwischenräumen Concretionen von ansehnlicher Grösse durch dieselben entleerte, welche er in einer grossen Schachtel nebst einer sorgfältigen Analyse mit sich führte. Die Bildung solcher Abscesse und die Entleerung der Concretionen haben oft den Vortheil, eine locale Erleichterung in der Bewegung des Theiles zu bewirken, auch will man zuweilen bei ihrem längeren Bestehen die Gichtanfälle seltener gesehen haben, in der Regel aber tragen sie nur dazu bei, den Kranken zu schwächen und dem Verfalle schneller zuzuführen.

---

*) Lancet. 1851.

Bei manchen Gichtkranken ist eine besondere Disposition vorhanden, die Concretionen massenhaft zu bilden und diese Disposition scheint selbst erblich zu sein. Man behauptet, dass anderweitige Schädlichkeiten wie Gemüthsbewegung und schlechte Nahrungsmittel dieselbe befördern. Eher scheint mir eine mangelhafte Urinsecretion und besonders die unvollkommene oder ganz fehlende Ausscheidung der Harnsäure zu diesem Zustande beizutragen. In dem oben von mir erwähnten Falle, ergab die sorgfältige Analyse des Urins, durch Neubauer veranstaltet, kaum wägbare Spuren der Harnsäure. Man bezeichnet jene reichlichen Ablagerungen mit dem Namen Kalk- oder Steingicht. Wenn die Neigung zur Ablagerung sehr gross ist, so bilden sich dieselben auch an anderen, selbst entfernten Stellen und oft ohne bemerkbare Schmerzempfindungen. Ein Patient zeigte mir eines Morgens auf dem Rücken der Hand eine Ablagerung wie eine kleine Bohne und behauptete, sie habe über Nacht sich gebildet und ohne allen Schmerz. Gairdner machte ähnliche Beobachtungen. In solcher Weise sieht man sie öfters an den Ohrmuscheln und an der Nase ganz schmerzlos erscheinen. In gleicher Weise wachsen die bestehenden Concretionen, ohne dass irgend eine Schmerzempfindung vorhanden ist.

Viele Schriftsteller über Gicht haben Beispiele von ausgedehnter Kalkgicht mitgetheilt. Gairdner erzählt den Fall eines Apothekers, wo das ganze Zellgewebe vom Knie bis zur Zehe so mit Gichtablagerung bedeckt war, als ob man flüssigen Gyps darüber gegossen hätte. Todd theilt die Krankengeschichte eines Officiers mit, wo aus den Händen viele kugelförmige Stücke entleert wurden, zugleich floss aus den Geschwüren der Füsse eine breiige Gichtmasse, welche in 24 Stunden durchschnittlich eine Unze betrug. Warner*) erzählt, dass man bei der Obduction des Admirals Berkeley sein Inneres gleich einer Kalkgrube (?) gefunden habe.

Die gichtischen Concretionen sind häufig chemisch untersucht worden. Die erste Analyse unternahm Wollaston 1787, dann folgten Laugier, Wurzer, Lehmann und

*) Vollständige Beschreibung der Gicht. 1770.

Andere. Alle kommen zu demselben Resultate, dass dieselben grössten Theils aus harnsauren Salzen, besonders aus harnsaurem Natron bestehen, so dass wir dieses als constante Erscheinung annehmen können.

Ueber die Häufigkeit der Gichtconcretionen verdanken wir ebenfalls Scudamore eine numerische Zusammenstellung. Er fand dieselben 45mal unter 500 Gichtkranken. Garrod findet dieses Verhältniss viel zu gering, denn in 37 Fällen, welche zu diesem Zwecke genau geprüft wurden, waren dieselben bei 17 deutlich nachweisbar. Die pathologisch anatomischen Veränderungen, welche durch die Ablagerungen in den Geweben hervorgebracht werden, sind in neuerer Zeit sorgfältig erforscht worden. B. Brodie, Budd, Cruveilhier, Fauconneau Dufresne haben darüber Mittheilungen gemacht. Die sorgfältigsten und ausgedehntesten Forschungen sind in der neuesten Zeit durch Garrod vorgenommen worden und theilen wir die durch ihn erlangten Resultate in Kürze um so mehr mit, als derselbe hierauf seine Theorie der Harnsäure theilweise stützt:

„1) Die Ablagerungen finden statt an und in die Knorpel der Gelenkenden, in die umgebenden Ligamente, in die Sehnen und ihre Scheiden und an den sehnigen Ausbreitungen und Fascien der Muskeln. Cruveilhier und Dufresne fanden auch Ablagerungen in der Substanz der Knochen, was nur ausnahmsweise der Fall zu sein scheint und aldann in Zusammenhang mit dem Knorpel.

2) Die Ablagerungen können an den Gelenkknorpel und der Gelenkkapsel stattfinden, ohne dass nach äusserer Untersuchung sie vermuthet werden.

3) Dieselben scheinen in den Gelenken nur dann vorzukommen, wenn ein Gichtanfall vorhanden war, während sie an äusseren Stellen, Ohren etc. auch ohne denselben sich bilden.

4) Die Ablagerungen der Gewebe der Knorpel sind krystallinisch und interstitiell und erzeugen desshalb keine Veränderung in deren Structur.“

Durch diese Untersuchungen sind die früheren irrigen Ansichten widerlegt, dass die gichtischen Ablagerungen in den

Knochen selbst stattfinden, sowie dass durch dieselben die Knorpel verändert, erweicht und gänzlich resorbirt werden können.

Der Urin des chronischen Gichtanfalles unterscheidet sich wesentlich von dem des normalen Anfalles und dieses um so mehr, je schwächer die örtliche Erregung und das Fieber ist. Derselbe ist reichlicher bis zur Normalquantität, blässer und macht seltener eine Ausscheidung. Nach allgemeiner Beobachtung unterscheidet er sich kaum von dem Harn der anfallfreien Zeit, nur ist bei dem Anfalle das diätetische Verhalten und der Gebrauch von Arzneien von Einfluss. Insofern sind wir berechtigt, die Analyse jener freien Periode vergleichend für den Anfall selbst anzuwenden. Alle sorgfältigen Analysen, welche in jener Zeit gemacht wurden und ich rechne hierher die von Garrod und die, welche Neubauer für mich unternahm, stimmen darin überein, dass die Harnsäure bedeutend vermindert, der Harnstoff um den Normalgehalt auf- und abschwankend und häufig Eiweiss und etwas Zucker vorhanden sind. Ich habe Gelegenheit genommen, den Harn während des Anfalles selbst analysiren zu lassen und theile das Resultat vollständig mit:

Patient 52 Jahre alt, ziemlich corpulent, litt in Folge erblicher Anlage und Ueberreizung durch Geschäftsleben seit 13 Jahren an Gicht, die ersten 5 Jahre an regelmässigen, dann an anomalen Anfällen mit Ablagerungen an der rechten Zehe und rechten Hand, wodurch der Gebrauch der Theile behindert war. Dyspeptische Symptome sowie Hämorrhoidalbeschwerden waren öfters zugegen. Der letzte Anfall hatte mehr als zwei Monate, von Februar bis Anfangs April, gewährt. Vor seiner Abreise war eine Harnanalyse vorgenommen worden, welche nach der Krankengeschichte ein spec. Gewicht von 1,013 und 5,5 Gran Harnsäure nach Becquerel ergab. Bei seiner Ankunft, Mitte Juni, wurde er von einem Anfalle an rechter Hand und Fuss ergriffen mit mässigen Localerscheinungen, bemerkbaren gastrischen Symptomen und ohne Fieber. Bei ruhigem Verhalten, einfacher Diät und nicht reichlichem Getränke wurde den zweiten Tag der Urin von 24 Stunden gesammelt, durch Neubauer analysirt und ergab:

	Urin des Kranken.	Normaler Durchschnitt.
Harnmenge:	1250 C.C.	1400 C.C.
Farbe:	II. III. nach Vogels Scala.*) (hellgelb, gelb.)	—
Specif. Gewicht:	1,017 bei 15° C.	1,020.
Reaction:	schwach sauer.	—
Harnsäure:	0,3 Grm.	0,65.
Harnstoff:	30,75 Grm.	35.
Sediment nicht zu bemerken.		

Diese Resultate entsprechen ganz der oben ausgesprochenen Ansicht, dass der Urin der chronischen Gicht im Anfalle und in der freien Zeit nicht wesentlich verschieden ist.

Ausser den Ablagerungen behält der Kranke nach jedem Anfalle eine grössere Beeinträchtigung seines Allgemeinbefindens, vermehrte Nerven- und Muskelschwäche, gesteigerte Digestionsbeschwerden und zunehmende Atonie der Secretionen zurück, von welchen Beschwerden er sich nicht mehr vollkommen erholt. In der Regel werden die Anfälle theils häufiger, theils länger, so dass sie allmählich in einander übergehen, die Constitution mehr und mehr unterminiren und der Kranke höchstens noch in den warmen Monaten des Sommers sich erträglich fühlt. Unter günstigen Einflüssen, gutem Verhalten, richtiger Behandlung und bei geringer Disposition kann die Krankheit auf einem mässigen Grade erhalten oder selbst geheilt werden; in den meisten Fällen jedoch geht sie in die atonische Form über.

Der Anfall der atonischen Gicht.

Der atonische Gichtanfall entsteht entweder primär durch eine nervöse Constitution, oder er bildet sich secundär aus dem chronischen und zuweilen auch aus dem normalen Anfalle durch voranschreitende Schwäche des Organismus, sei es

*) Anleitung zur qual. und quant. Analyse des Harns von Dr. C. Neubauer und Dr. R. Vogel. Wiesbaden. 1858.

durch die Krankheit selbst, sei es durch anderweitige schwächende Einflüsse, wie deprimirende Affecte, grosse Anstrengungen und Excesse, fehlerhafte Behandlung, besonders übermässige Blutentziehungen, lange fortgesetzte Purganzen, Missbrauch der Narkotika, vor allen des Colchicums, excessive Anwendung der Alkalien, durch zu strenge Diät, durch andere schwere Krankheiten u. s. w. Gairdner macht einen weiteren Unterschied, insofern die nervöse Schwäche angeboren oder erworben ist; im letzteren Falle hat er nie die Krankheit vor dem 40. Jahre gesehen, im ersteren selbst in der Kindheit. Zugleich hat derselbe die Beobachtung gemacht, dass Kinder, welche zur Zeit der grössten Excesse ihrer Eltern gezeugt wurden, vorzugsweise zu der atonischen Form neigen. Alle Schriftsteller über Gicht haben die Schwierigkeiten anerkannt, welche sich in der Darstellung dieser Form, sei es zur Zeit der gichtischen Reizung oder in den mehr freien Zwischenräumen darbieten. Es ist sehr schwer, durch das Labyrinth der mannichfaltigen proteusartigen Erscheinungen einen leitenden Faden zu finden und festzuhalten. Es gibt nur wenige pathologische Zustände, welche man nicht durch die Einwirkung der atonischen Gicht hat entstehen lassen. Dass man in dieser Beziehung zu weit gegangen, kann kein Zweifel sein, wenn aber Garrod meint, dass dieses vorzugsweise die Aerzte des Continents gethan, so irrt er. Wir sind überhaupt gewohnt, in der Gicht uns von den Herren Collegen jenseits des Canales belehren zu lassen. Sie ist einmal dort zu Hause, ein Erbtheil der Nation, und den Aerzten bietet sich daher ein grosses Beobachtungsmaterial dar. Durch sie, und zwar durch ihre berühmten Autoritäten, wie B. Brodie, Gairdner, Prout und andere, haben wir es erfahren, und es mag dort oft wahr sein, dass die Gicht in ihrer unregelmässigen Form so häufig vorkomme und so häufig verkannt werde. B. Brodie*) sagt: „Eine grosse Anzahl Kranker mit vermeint„lichen Localleiden sind in Wirklichkeit unter der Einwirkung des „in ihrem Körper sich befindenden gichtischen Giftes leidend, ob„gleich sie von dem, was man gewöhnlich Gicht nennt, nichts

*) l. c. S. 3.

„darbieten.“ Gairdner sagt: „Ich bin der Ansicht, die Gicht „sei oft in Individuen vollständig entwickelt, welche nie ihr „örtliches Auftreten sehen und ich bin überzeugt, die scrophu-„löse Anlage ist nicht häufiger, als die gichtische.“ Nach solchen Autoritäten sind denn die englischen Praktiker sehr geneigt, jedes dunkle chronische Leiden gichtisch zu nennen. Der Grund von jenen Zweifeln uad leichten Missgriffen liegt in dem Mangel irgend eines pathognomischen Zeichens der atonischen Gicht. In jenen Fällen, welche sich aus der normalen oder chronischen Gicht entwickeln, ist die Diagnose dadurch erleichtert, dass die Krankheit vorher constatirt uud die schwächenden Schädlichkeiten nachweisbar waren. Da aber, wo die Krankheit primär auftritt, fehlt uns jeder genügende Anhaltspunkt und wir sind oft auf blosse Vermuthungen beschränkt, welche wir von erblicher Anlage und vorhergegangenen Schädlichkeiten herleiten. In neuester Zeit hat Garrod die Untersuchung des Blutes auf überschüssige Harnsäure als diagnostisches Mittel vorgeschlagen; wollten wir uns jedoch darauf verlassen, so würden wir manche andere Krankheiten, wie Leberleiden, Digestionsstörungen, Herzleiden, Hysterie für gichtisch halten, die es nicht sind, und wiederum manches gichtische Leiden verkennen, da es, wie wir später sehen werden, sehr zweifelhaft ist, ob die Harnsäure bei der atonischen Gicht immer im Ueberschusse im Blute vorhanden ist. Indessen mag es immerhin bei dem Mangel besserer diagnostischer Mittel in einzelnen Fällen von praktischem Werthe sein.

Der atonische Gichtanfall unterscheidet sich von den früheren Formen durch Mangel an Vorläufer bei ausgeprägtem constitutionellen Leiden, durch den Wechsel des Sitzes von der Peripherie nach dem Centrum, durch abnorme Steigerung oder gänzlichen Mangel von regelmässigen und Erscheinen von fremden Symptomen, durch Fehlen der örtlichen und allgemeinen Gefässreaction, durch Unterbrechung des Verlaufs und durch zunehmende Schwäche mit Uebergang in Nachkrankheiten.

Die ersten Anzeigen des Uebergangs des chronischen in den atonischen Anfall gibt sich meistens durch häufigen Wechsel des Sitzes und durch gestörten und abgekürzten Verlauf zu

erkennen. Die Reizung zeigt sich an einer Stelle und geht bald, oft schon nach Stunden, zu einer zweiten und weiteren über, wo sie ebenfalls verschwindet, ohne dass es an einer oder der anderen Stelle zu den secundären Erscheinungen, zu Hitze, Röthe, Geschwulst kommt. Während die Erscheinungen des constitutionellen Leidens sowohl bei der primären als secundären Form sehr entwickelt sind, fehlen alle mahnenden Vorläufer des Anfalles selbst, er erscheint plötzlich ohne oder mit unbedeutenden Gelegenheitsursachen und verschwindet bald, um nach unbestimmten Zwischenräumen in ähnlicher oder anderer Weise sich wiederzuzeigen. Der Schmerz ist häufig sehr heftig und oft das einzige Symptom. Die Empfindlichkeit der ergriffenen Stelle für Druck steht mit dem Grade des ersteren keineswegs in direktem Verhältnisse, sie ist gering und fehlt häufig ganz, ein Beweis, dass die Reizung central ist und der Anfall der reinen Neuralgie sich mehr nähert. Zuweilen nimmt es den Anschein, als wolle der Anfall sich fixiren, der Schmerz wird dauernder, Röthe beginnt sich zu zeigen, aber dann geht ohne weitere Ursache alles wieder vorüber. Die allgemeine Reaction theilt sich nicht mehr dem Gefässsysteme mit, dagegen ist Gehirn und Abdominalnervensystem oft gereizt, wodurch Schlaflosigkeit, Exaltation, erhöhte Einbildungskraft, Furcht, Zorn, sowie vermehrte Dyspepsie und abnorme Thätigkeit der secretorischen Organe sich einstellen. Der Stuhlgang ist selten träge, häufiger zu Diarrhöe geneigt, die Haut oft schwitzend und schlaff, die Urinsecretion vielfältigen Schwankungen unterworfen, bald spärlich und hochgestellt, bald abnorm vermehrt und blass, bald normal, bald mit, bald ohne Sediment und im Allgemeinen von der anfallfreien Zeit nicht verschieden. Die Reaction desselben ist zuweilen alkalisch und die weisslichen Sedimente, welche man öfters findet, bestehen nach Gairdner und Bence Jones hauptsächlich aus Erdphosphaten.

Kaum, dass der Kranke hofft, seine Schmerzen los zu sein, so kehren sie von selbst oder durch die unbedeutendeste Veranlassung wieder. Ein leichter Luftzug, ein kleiner Wechsel der Temperatur, eine veränderte Richtung des Windes, geringe Sinnes- und Gemüthseindrücke, manche sonst für un-

schuldig gehaltene Nahrungsmittel, die schwächste Körpererschütterung, ja die Berührung gewisser Metalle genügen, um die Schmerzen wieder zu erzeugen. Nach solchen traurigen Erfahrungen wird der Kranke immer ängstlicher und kleinmüthiger und sucht zuletzt seine Zuflucht in einer hermetischen Abschliessung von Welt und Menschen.

Ueber den Zustand der Leber und der Nieren sowie über die angestellten Harnanalysen werden wir bei der gichtischen Diathese dieser Periode sprechen.

In vielen Fällen verweilt die Krankheit in diesem und ähnlichem Verhalten bis zu ihren Ausgängen, in anderen macht die gichtische Reizung einen Uebergang von der Peripherie zu den Centralorganen. Der Gichtanfall hat überhaupt und auch in seiner normalen Form eine Neigung zu Metastasen. Bedeutende Schädlichkeiten, welche während des Anfalles den Kranken allgemein oder an der leidenden Stelle treffen, führen sehr leicht und schnell eine Versetzung nach inneren Theilen mit grösser Lebensgefahr herbei. Je grösser in solchen Fällen die äusere Schädlichkeit ist, um so weniger bedarf es einer Schwäche des Nervensystems, um die Versetzung hervorzurufen, je geringer dagegen die äussere Ursache, je leichter und öfter die Metastase eintritt, um so mehr nähert sich der Fall der atonischen Gicht. Indessen sind solche Schädlichkeiten, welche während des Verlaufes des Anfalles einwirken, häufig die Veranlassung, die normale Form direkt in die atonische überzuführen. Ich habe Beispiele gesehen, wo durch eine einmalige Metastase nach grösserer Schädlichkeit die Krankheit in die atonische Form überging und darin verblieb.

Bei der atonischen Gicht bedarf es keiner repercutirenden Ursache, sondern der Uebergang erfolgt durch die individuelle Schwäche des Nervensystems selbst. In anderen Fällen erscheint die gichtische Reizung gar nicht an der Peripherie, sondern sie beginnt primär mit der Affection innerer Organe und geht nur zuweilen secundär auf dieselbe über. Die Schule hat diese verschiedenen Formen mit metastatischer, retrograder und zurückgehaltener oder innerer Gicht benannt.

Der Sitz der inneren Affection ist theils in solchen Or-

ganen, welche durch die gichtische Diathese schon krankhaft gestimmt sind und mit ihr überhaupt in näherer Beziehung stehen, theils in denen, welche individuell geschwächt sind. Sie tragen den gemeinschaftlichen Character einer Affection des Nervensystems und zeigen im schwächeren Grade die der Reizung und im höheren die der Depression. Folgende sind die Hauptformen:

1) *Der Gichtanfall des Magens.* Er tritt in der Regel mit einem plötzlichen, heftigen Krampf auf, welcher von Hitzegefühl, Sodbrennen, Uebelkeit, Erbrechen, Schluchzen und Ohnmacht begleitet ist. Die erbrochenen Massen sind scharf, mit Schleim und zuweilen mit Blut gemischt, welches dann der schwärzlichen, Caffesatz ähnlichen Farbe wie bei Meläna sich nähert. Hierzu gesellt sich Schmerz im Unterleibe, Flatulenz und Verstopfung oder Diarrhöe. Die Symptome setzen zuweilen aus und erscheinen wieder, oder die Reizung springt nach der Peripherie und wieder zurück, was man in gleicher Weise bei der gichtischen Reizung keines anderen inneren Organes beobachtet. Gairdner hat öfters eine weniger heftige Form der Magengicht gesehen, welche als Hauptsymptom ein Tag und Nacht andauerndes Schluchzen darbot und meistens mit plötzlicher Unterdrückung der Urinsecretion verbunden war.

2) *Der Gichtanfall des Kopfes.* Wir unterscheiden von der Metastase der atonischen Gicht nach dem Kopfe jene Form, welche die fibrösen Theile der inneren und äusseren Schädelhäute befällt und der chronischen Gicht angehört, und welche zuweilen durch Druck der Concretionen das Gehirn reizen und Entzündung und Apoplexie hervorbringen kann. Die Metastase der atonischen Gicht nach dem Gehirne erzeugt häufig sofortige Apoplexie, wo man dann oft bei der Section vergebens nach pathologischer Veränderung forscht. Schönlein hat diesen plötzlichen Tod des Gichtkranken öfters beobachtet und schreibt ihn einer dynamischen Lähmung des Gehirns, einer sogenannten nervösen Apoplexie zu. Bei weniger raschem Verlaufe tritt heftiger Kopfschmerz mit Schwindel und Sinnestäuschung auf, welcher in Betäubung, Schlafsucht und weitere Zeichen des Gehirndruckes übergeht.

3) *Der Gichtanfall des Herzens.* Er manifestirt sich durch einen heftigen Krampf, welcher die linke Seite zusammenschnürt und oft eine tiefe Ohnmacht oder den wirklichen Tod zur Folge hat. In weniger heftigen Fällen geht dieser Krampf in unregelmässige, stürmische Herzagitationen mit dumpfem Drucke in der linken Brust über, wozu sich mühsames Athmen und krampfhafter Husten gesellt. Diese Zufälle können sich auf mehrere Tage erstrecken.

4) *Der Gichtanfall der Lungen.* Bei einer Metastase nach den Lungen erfolgt häufig sofortige Lähmung und der Tod, bei milderer Einwirkung Asthma in verschiedenen Gradationen.

5) *Der Gichtanfall des Rückenmarks.* Graves *) nimmt eine häufige Versetzung nach dem Rückenmarke an. Die Erscheinungen sollen in plötzlicher oder allmählich sich bildender Paralyse bestehen. In ersterem Falle fand er keine pathologischen Veränderungen und der Zustand wäre somit obiger nervöser Apoplexie des Gehirns zu vergleichen, in letzteren waren die Erscheinungen der Erweichung vorhanden. Andere Schriftsteller erwähnen nur selten dieser Metastasen. Ich habe zwei Fälle plötzlicher Lähmung gesehen, beide wurden fast vollständig geheilt und schienen auf einer Reflexlähmung zu beruhen. Es möge auch hier daran erinnert werden, dass jene Rückenmarkaffectionen nicht selten auf Gichtconcretionen in der Wirbelsäule beruhen, welche durch periodische Reizungen oder Druck wirken. Albers **) hat mehrere Beispiele der Art mitgetheilt.

Gairdner macht darauf aufmerksam, wie der Gichtanfall zuweilen Magen, Zwergfell und Lungen zugleich befällt, was offenbar vom Vagus oder seinen Anfängen ausgeht.

Zuweilen wirft sich der Gichtanfall auf Leber, Darmkanal, Nieren, in selteneren Fällen auf einzelne Sinnesorgane oder Nervenzweige, wo die bedeutenderen Symptome immer in Schmerz und Krampf bestehen. Graves beschreibt eine gichtische Reizung der Zahnwurzeln, wodurch die Kranken genöthigt wurden, beständig mit den Zähnen zu knirschen.

---

*) Clinical lectures.

**) Deutsche Clinik. 1849.

Bei Frauen, welche sehr zur atonischen Gicht neigen, ist der Uterus oft der Sitz der Reizung, wobei bald heftige Uterinkrämpfe, bald starke Blutflüsse entstehen.

Die Anfälle der atonischen Gicht verfehlen nicht, die Constitution mehr und mehr zu depraviren und dem gänzlichen Verfalle zuzuführen. Die wiederholten gichtischen Reizungen lassen in den einzelnen Organen eine nervöse Reizbarkeit mit venöser Stase zurück, welche unter Mitwirkung der Säftedyskrasie sehr häufig zu organischen Nachkrankheiten führt. Nur in selteneren Fällen gelingt unter der Vereinigung von höchst günstigen Einflüssen eine Heilung.

Die gichtische Diathese.

Der gichtische Anfall ist eine örtliche Krankheit, allein die Grundbedingungen werden durch ein constitutionelles Leiden gebildet, welches man gichtische Diathese zu nennen pflegt. Dieselbe ist daher gleichsam selbst Krankheit, aber prädisponirend für eine andere, den gichtischen Anfall, welcher in seiner Natur und seinen Symptomen von ihr wesentlich verschieden ist. Der Anfall selbst ist daher nicht als eine einfache Steigerung der Grundbedingung der Diathese zu betrachten, sondern es bildet sich aus dieser, welche wir einstweilen als eine eigenthümliche Nervenverstimmung mit Atonie bezeichnen wollen, durch Hinzutreten innerer oder äusserer Ursachen ein neues, ein specifisches Krankheitsbild, welches den Gichtanfall darstellt. Die gichtische Diathese selbst beruht wieder auf einer Anlage, worunter wir jene Geneigtheit der Constitution verstehen, unter der Einwirkung erregender äusserer Schädlichkeiten oder durch die Begünstigung eines physiologischen Entwicklungsstadiums die gichtische Diathese und aus ihr den Anfall zu entwickeln. Zur Vermeidung von Missverständnissen wiederholen wir, dass wir hier unter gichtischer Anlage die schlum-

mernde und unter gichtischer Diathese die ausgebildete, in die Erscheinung getretene Disposition verstehen.

Die gichtische Diathese zeigt in den verschiedenen Perioden ihrer Dauer sehr verschiedene Erscheinungen, welche theils durch das voranschreitende Alter des Individuums, theils durch die fortdauernden äusseren Schädlichkeiten, theils durch die schwächenden Einwirkungen ihrer selbst und des Gichtanfalls bedingt sind. Es lassen sich hier füglich mit Gairdner 3 Stadien annehmen:

1) *Die Gichtdiathese vor und während der acuten Anfälle.* Die ersten Andeutungen der sich ausbildenden Diathese sind oft sehr unbedeutend und werden in solchem Grade übersehen, dass der Patient erklärt, von der Krankheit ohne die geringsten Anzeigen und in voller Gesundheit überrascht worden zu sein; bei näherer Nachforschung jedoch und Lenkung der Aufmerksamkeit auf einzelne Symptome erinnert sich derselbe sehr häufig der leisen Anfänge. Copland meint, dass einzelne Symptome nie fehlen. Ueber die ersten Andeutungen sind die Autoren sehr verschiedener Meinung. Manche, wie Sydenham und Cullen behaupten, dass die dyspeptischen Symptome allen anderen vorausgehen, allein bei näherer Prüfung findet man sie im Anfange lange nicht so häufig als in späteren Stadien und meistens nur dann, wenn grosse erbliche Anlage und Neigung zur atonischen Gicht vorhanden sind. Gairdner meint, dass die Erscheinungen des verminderten Tonus des Herzens allen anderen vorausgehen und sich in Palpitationen, flatternder Bewegung, Stillstand sowie vorzugsweise in einem dumpfen Schmerze in der linken Brust mit Schwierigkeit auf dieser Seite zu liegen zu erkennen gibt. Viele Patienten beachten diese Erscheinung wenig und vergessen sie bald, andere aber werden dadurch beunruhigt und befürchten oft ein organisches Herzleiden. Garrod glaubt, Sodbrennen und Magensäure als die frühesten Symptome angeben zu können. Ich habe nach vielfältigen Nachforschungen die ersten Andeutungen oft in einem krankhaften Appetit, zunehmender Corpulenz und vermehrter Atonie und Reizbarkeit gefunden. Die Reihenfolge der Symptome ist häufig folgende:

Der Kranke fühlt zuerst seinen Appetit verändert, hat

gesteigerte Esslust und trotz kurz vorausgegangener Befriedigung ein Gefühl von Leere. In Folge dessen nimmt er mehr Nahrungsmittel zu sich als gewöhnlich und es zeigt sich bald eine Zunahme des Körpervolumens, besonders des Unterleibes. Nach längerer oder kürzerer Zeit beginnt die grössere Quantität der aufgenommenen Nahrungsmittel zu belästigen und es folgt schwierige Digestion, Flatulenz, Säurebildung, Eingenommenheit und Schwere des Kopfes nach dem Essen. Hierzu gesellt sich träger Stuhl mit bald schwärzlichen, bald graugelben Fäces, verminderte Thätigkeit der Haut und der Nieren, Störungen der Circulation mit Unregelmässigkeit in der Herzbewegung, flüchtige Schmerzen in den Gliedern mit grosser Empfindlichkeit für äussere Eindrücke, nervöse Reizbarkeit, Gemüthsverstimmung und schwerer, durch ängstliche Träume gestörter Schlaf. In anderen Fällen beginnt die Scene mit Verstimmung und Reizbarkeit des Gemüthes und peripherischen Schmerzempfindungen, in wieder anderen mit plethorischen Symptomen oder mit gestörter Hautthätigkeit oder veränderter Secretion der Nieren. Individuen, welche an einer localen Schwäche leiden, oder andere Krankheiten überstanden haben, fühlen Symptome, als kehre die frühere Krankheit wieder, oder als drohe für den erkrankten Theil eine neue. Nach vorausgegangenen Catarrhen und habitueller Reizbarkeit der Bronchien bildet sich Husten, nach Gonorrhöen Schleimfluss der Harnröhre und Blase, nach Leberleiden erneuerte Congestion und Anschwellung mit icterischer Färbung, nach Scropheln Anschwellung der Drüsen, in geheilten Knochenbrüchen neue Schmerzen, Reissen, Stechen und Ziehen in Augen, Ohren, Zähnen, Hühneraugen u. s. w.

Wie nun in vielen Fällen krankhafte Erscheinungen wiederauftauchen, so sehen wir in anderen länger bestandene verschwinden, gewohnte Blutflüsse hören auf, Neigung zu Diarrhöe und vermehrter Schleimsecretion verliert sich, habituelle Fussschweisse verschwinden u. s. w.

Aus dem Gesagten geht hervor, wie die Symptome der gichtischen Diathese in hohem Grade durch die Individualität bedingt sind.

Die veränderte Urinsecretion verdient eine besondere Be-

achtung. In vielen Fällen von ererbter Gicht ist sie oft das erste Anzeigen der sich entwickelnden Diathese. Die in die Augen fallende Veränderung desselben besteht in der Häufigkeit von harnsauren Sedimenten. Sie bilden sich bald bei dem Erkalten des Urins und haben ziegelmehlrothe bis blassgelbe Färbung. Obgleich man auf ihre Anwesenheit bei beginnender Krankheit einen grossen pathognomischen Werth gelegt und den Urin gichtisch genannt hat, so sind sie doch durchaus keine constante Erscheinung, treten auf und verschwinden mit anderen Symptomen mit und ohne Einwirkung äusserer Schädlichkeiten. Die irrige Ansicht, dass sie eine vermehrte Absonderung von Harnsäure beweisen, ist bereits oben widerlegt worden.

Die Symptome der gichtischen Diathese steigern sich in der Regel, bis der Anfall sich ausbildet. Nach demselben fühlt sich der Patient häufig viel wohler als zuvor, alle Krankheitssymptome sind verschwunden und sämmtliche Functionen gehen in vollkommener Harmonie vor sich. Nach längerem oder kürzerem Zwischenraume deuten sich die Erscheinungen der Diathese in der früheren Weise wieder an und steigern sich bis zu einem neuen Anfalle. Im Allgemeinen findet man, dass der zweite leichter eintritt, wenn auch keine Gelegenheitsursache stattgefunden hat. Allmählich nimmt die Krankheit einen durch die Individualität bedingten, gleichmässigen Typus an, welcher durch die rhythmischen Anfälle begrenzt wird.

Die Urinsecretion zeigt auch während der freien Zeit der acuten Anfälle dieselben Veränderungen und Schwankungen wie oben angedeutet. Ueber die chemische Beschaffenheit desselben liegen uns von Garrod 6 Analysen vor, welche meistens von 3—5 Tagen vorgenommen wurden. In allen wurde eine beträchtliche Verminderung der Harnsäure meistens bis unter die Hälfte des normalen Durchschnittes nachgewiesen. Wir sind berechtigt, nach den Erscheinungen vor dem ersten Anfall zu schliessen, dass auch in jener Periode die Harnsäure im Urine bereits vermindert ist. Garrod glaubt sich zur Annahme berechtigt, dass auch in dieser frühen Periode die Nieren schon die Fähigkeit verloren, die Harnsäure vollständig auszuscheiden. Immerhin bleibt es bei den schwan-

kenden Erscheinungen zweifelhaft, ob diese Verminderung constant ist.

Der veränderte Zustand des Blutes bei der Gichtdiathese ist ein Gegenstand grösster Wichtigkeit. Bei einer Krankheit, welche so tief in das vegetative Leben eingreift, wo Digestion, Assimilation und Nutrition sowie alle secretorischen Functionen mehr oder weniger beeinträchtigt sind, muss nothwendigerweise das Blut in seiner physikalischen und chemischen Beschaffenheit verändert sein. Von frühe her war die Aufmerksamkeit der Aerzte daher auf dasselbe gelenkt und dieses umsomehr, als man in seiner abnormen Mischung die nächste Ursache, die gichtische Schärfe, vermuthete. So lange keine organische Chemie bestand oder dieselbe noch in ihrer Kindheit war, wurden die verschiedenartigsten Hypothesen über jene Veränderung aufgestellt. Bald nahm man einen überschüssigen Schleim, bald vermehrte Galle, bald Mangel an Alkalien, bald Milchsäure, bald überschüssiges Albumin oder Globulin als die wesentlichen Veränderungen im Blute der Gichtischen an. Es war den Fortschritten der analystischen Chemie vorbehalten, hierüber ein klareres Licht zu verbreiten, falsche Annahmen zu beseitigen und die constanten Veränderungen festzustellen. Vor allen anderen gehöret Garrod das grosse Verdienst, die überschüssige Harnsäure als constante Erscheinung in dem Gichtblute entdeckt und durch zahlreiche Analysen bestätigt zu haben. Interessant bleibt es immer, dass bei dem Suchen nach einer materia peccans einzelne Aerzte, wie M. Forbes in England und Jahn in Deutschland, schon früher die Behauptung aufstellten, dass die Harnsäure im Blute die Ursache der Gicht sei.

Ich theile hier die schönen Untersuchungen von Garrod vollständig mit, weil sie zu einer der wichtigsten Entdeckungen für die Gicht führten und vielleicht mancher Arzt sich veranlasst fühlen möchte, die Experimente zu wiederholen.

Das Blut eines an acuter Gicht Leidenden wurde zu der ersten Prüfung verwendet. Der Blutkuchen war fest und derbe, das Serum klar, alkalisch reagirend und von 1,028 specifischem Gewichte. 1000 Gran desselben wurden in einem Wasserbade getrocknet, pulverisirt, mit rectificirtem Spiritus

zur Entfernung störender Stoffe gekocht und mit kochendem destillirten Wasser behandelt. Wenn einige Tropfen der wässerigen Flüssigkeit mit Salpetersäure bis nahe zur Trockenheit eingedampft und über Ammoniakdämpfe gehalten wurden, so zeigte sich die Anwesenheit von Harnsäure durch die schöne Purpurfarbe des Murexid, und wenn dieselben zu einer dünnen Syrupconsistenz reducirt und wenige Tropfen Salzsäure zugesetzt wurden, so bildeten sich in wenigen Stunden die Krystalle von Harnsäure in der characteristischen Form. Wenn 1000 Gr. Serum desselben Blutes in derselben Weise behandelt wurden, jedoch ohne Salzsäure zuzusetzen, und die concentrirte wässerige Solution mehrere Stunden stehen gelassen wurde, so zeigten sich zahlreiche Büschel von Krystallen, sowohl auf der Oberfläche der Flüssigkeit, als auf der Seite des Gefässes. Dieselben bestanden aus harnsauerem Natron, bildeten auf Zusatz einer stärkeren Säure die Rhomben der Harnsäure, zeigten, zu Asche verbrannt, alkalische Reaction, waren löslich in Wasser und veränderten sich nicht bei der Prüfung auf Kali.

Nachdem G a r r o d diese Versuche bei anderen Gichtkranken mit dem gleichen Erfolge wiederholt hatte, veröffentlichte er dieselben in den Verhandlungen der Med. Chirurg. Gesellschaft von 1848 und zog daraus den Schluss, dass das Blut der Gichtischen stets Harnsäure in der Form von harnsaurem Natron enthalte, welches in krystallinischer Form aus demselben gewonnen werden könne. Seit jener Zeit hat G a r r o d seine Versuche vervielfältigt und in mehr als 100 Fällen dasselbe Resultat erreicht, nur mit dem weiteren Zusatze, dass das gichtische Blu tdas harnsauere Natron i n a b n o r m e r Q u a n t i t ä t enthalte, während auch in dem gesunden Blute stets Harnsäure vorhanden sei. Derselbe hat sich bemüht, in dem oben erwähnten Falle die Quantität der Harnsäure zu bestimmen und fand auf 1000 Gr. Serum 0,050 Gr. Harnsäure, in einem zweiten Falle 0,025 Gr., in einem dritten 0,030 Gr., in einem vierten 0,175 Gr. Im Allgemeinen hält er diese Quantitäten für geringer als die Wirklichkeit, da aus verschiedenen Gründen ein beträchtlicher Verlust anzurechnen war.

Da obige Methode sehr grosse Schwierigkeit in der Ausführung hat, besonders bei der quantitativen Bestimmung, so

hat Garrod eine andere, sehr sinnreiche Methode ersonnen, die überschüssige Harnsäure im Blute nachzuweisen, welches er seit 8 Jahren mit dem besten Erfolge anwendet. Ausser der Leichtigkeit der Ausführung hat sie den Vortheil, nur eine kleine Quantität Blut zur Untersuchung zu bedürfen. Er nennt sie Fadenexperiment für Harnsäure (Uric Acid Thread experiment) und führt sie in folgender Weise aus: Er giesst 1 bis 2 Drachmen Blutserum in ein flaches Glas von 3 Zoll Durchmesser und $^1/_3$ Zoll Tiefe und setzt mittelstarke Essigsäure in dem Verhältnisse von 6 Gran zu einer Drachme Serum, welches gewöhnlich die Entwickelung einiger Gasblasen hervorruft. Wenn die Flüssigkeit wohlgemischt ist, so legt er einen feinen Faden von einem Zolle Länge ein von einem Stücke ungewaschenen Damastes, oder einem anderen Leinengewebe, welches er mit einem schmalen Stäbchen, Sonde u. s. w. niederdrückt. Er setzt alsdann das Glas an einen mässig warmen Platz, bis das Serum sich gesetzt und beinahe trocken ist, wozu 24 bis 48 Stunden je nach der Wärme und Trockenheit der Atmosphäre nothwendig sind. Wenn die Harnsäure in einer gewissen Quantität in dem Serum vorhanden ist, so wird dieselbe krystallisiren und während der Krystallisation zu dem Faden angezogen werden und dort Formen annehmen, welche der Krystallisation des Candiszuckers an einem Faden sehr ähnlich sind. Um dieses zu beobachten, ist nothwendig, das Glas unter ein Mikroskop von fünfzig- bis sechzigfacher Linearvergrösserung zu setzen. Die Krystallisation der Harnsäure erfolgt in der Form von Rhomben, deren Grösse nach der Schnelligkeit, mit welcher das Serum getrocknet ist, und nach der Quantität der Harnsäure des Blutes variiren. Um den Erfolg zu sichern, sind einige Vorsichtsmassregeln nöthig:

1) Das Glas muss breit und flach sein, gewöhnliche Uhrgläser sind zu klein, wodurch die Flüssigkeit leicht verschüttet wird.

2) Die Essigsäure darf weder zu stark, noch zu schwach sein. Die gefrorene Säure bildet oft eine gelatinöse Masse mit dem Albumin des Serums und erzeugt Flocken, und sehr schwache Säure vermehrt unnöthig den Umfang der Flüssig-

keit. Nach Garrod's Erfahrung ist die gewöhnliche Essigsäure von ungefähr 30 Pr. am geeignetesten.

3) Die Eigenschaften des Fadens sind von einiger Bedeutung. Sehr glatte Substanzen, wie Haare und Metalldräthe, ziehen nur unvollkommen die Krystalle an und wenn die Zahl oder die Länge der Fasern zu gross ist und die Quantität der Harnsäure gering, so werden die Krystalle sehr zerstreut und es erscheinen nur wenige auf dem Felde des Mikroscopes. Das Glas darf während des Trocknens des Serums nicht bewegt werden, sonst trennen sich die Krystalle von dem Faden.

4) Auf die Temperatur muss einige Aufmerksamkeit verwendet werden. Wenn das Serum bei einer hohen Temperatur, z. B. über 75° F., verdämpft wird, so kann das Trocknen zu rasch vor sich gehen, um die Krystallisation zu gestatten. Die Temperatur eines gewöhnlichen Wohnzimmers entspricht am Besten dem Zwecke. Daa Glas muss jedoch vor dem Staube gehütet werden.

5) Wenn das Serum zu sehr trocknet, bevor die Untersuchung vorgenommen wird, so bedeckt sich die Oberfläche mit einer weissen Ausscheidung, welche aus federartigen Phosphaten besteht, die den Faden verdunkeln können. Sie können durch den Zusatz von einigen Tropfen Wasser, bevor man das Glas unter das Mikroscop legt, entfernt werden.

6) Es ist rathsam, wo möglich, 2 oder mehrere Gläser mit demselben Serum anzufüllen und das Blut muss frisch entzogen sein, oder wenigstens jede Veränderung und Zersetzung verhütet werden, ehe das Experiment gemacht wird, denn die Harnsäure geht leicht in Berührung mit animalischen Stoffen in Zersetzung über.

Das Serum von gesundem Blute und ebenso das vieler anderer Kranken, obgleich es Spuren von Harnsäure enthält, gibt durch dieses Fadenexperiment keine Anzeige über deren Gegenwart, und gerade in diesem Mangel grösster Feinheit besteht sein Vorzug. Garrod versuchte durch eine Reihe von Experimenten die Quantität der Harnsäure zu bestimmen, welche im Blute nothwendig ist, um in solcher Weise nachgewiesen werden zu können, und setzte harnsaueres Natron in

bestimmten Proportionen zu dem Blutserum gesunder Personen, wo die genaueste Analyse kaum eine Spur von Harnsäure entdecken konnte.

Sie ergaben Folgendes:

1) Serum mit Zusatz von Harnsäure im Verhältniss von 0,010 Gr. auf 1000 Gr. . .	Keine Anzeigen der Harnsäure.
2) Serum, enthaltend 0,020 Gr. in 1000 Gr.	Keine Krystalle von Harnsäure.
3) Serum, enthaltend 0,025 Gr. in 1000 Gr.	Zwei bis drei Krystalle an dem Faden.
4) Serum, enthaltend 0,030 Gr. in 1000 Gr.	Wenige Krystalle.
5) Serum, enthaltend 0,040 Cr. in 1000 Gr.	Einige Krystalle.
6) Serum, enthaltend 0,050 Gr. in 1000 Gr.	Ein mässiger Ansatz von Krystallen.
7) Serum, enthaltend 0,060 Gr. in 1000 Gr.	Der Faden ziemlich voll von Krystallen.
8) Serum, enthaltend 0,080 Gr. in 1000 Gr.	Sehr zahlreiche Krystalle an dem Faden.
9) Serum enthaltend 0,100 Gr. in 1000 Gr.	Ueberfluss von Krystallen und mehr als gewöhnlich finbet.
10) Serum, enthaltend 0,200 Gr. in 1000 Gr.	Der Faden gänzlich mit Harnsäure bedeckt und zahlreiche Krystalle im Serum zerstreut.

Das Resultat ist demnach, dass ein Zusatz von 0,025 Gran Harnsäure zu 1000 Gran Serum nothwendig ist, um durch das Fadenexperiment angezeigt zu werden. Jede Erscheinung von Harnsäure an dem Faden ist somit der Beweis von abnormer Quantität im Blute. Zahlreiche quantitative Analysen ergaben in 1000 Gr. Serum der Gichtischen 0,045 bis 0,175 Gr. Harnsäure.

Garrod theilt in seinem Werke die Prüfungen des Blutes auf Harnsäure von 47 Gichtpatienten verschiedener Individualität mit und alle zeigen von einem beträchtlichen Ueberschusse von Harnsäure. Derselbe gelangte zu der weiteren Thatsache, dass überall, wo sich bei Gichtischen krankhafte Ergüsse bilden, die Harnsäure ebenfalls im Ueberschusse vorhanden ist, so z. B. bei den serösen Ergüssen des Pericardiums und

des Peritoneums.*) In gleicher Weise fand er dieselben in dem Serum des Blasenpflasters und glaubt, dass in Fällen, wo es nicht rathsam sei, dem Patienten Blut zu entziehen, dieses Hülfsmittel hinreiche, um die Diagnose festzustellen. Hierbei soll indessen die Vorsicht gehandhabt werden, das Pflaster an keine entzündete Stelle zu legen, da die Entzündung die Harnsäure zerstört.

Die übrigen Bestandtheile des Blutes zeigen bei der Gicht viel weniger constante Veränderungen. Der mit der Harnsäure verwandte Bestandtheil, der Harnstoffe, soll nach Garrod ebenfalls häufig im Ueberschusse gefunden werden, obgleich nicht in dem Grade, wie er sich bei der Albuminurie findet. Dr. Budd fand ebenfalls den Harnstoff im Ueberschusse und schreibt ihn der Zersetzung der Harnsäure zu, wobei er sich auf physiologische Gründe stützt. Auch in dem Serum des Blasenpflastersecretes hat er ihn nachgewiesen. Das häufige Vorkommen von Oedem in den späteren Stadien der Diathese könnte mit dem Ueberschusse von Harnstoff im Blute in Verbindung gesetzt werden. Die constituirenden Bestandtheile des Blutes wie Fibrin, Albumin und Globulin zeigen noch viel weniger constante Veränderungen. Nach Gairdner soll das Globulin vermehrt und Fibrin vermindert sein. Nach Garrod ist das Fibrin zur Zeit der gichtischen Aufregung vermehrt und in den Intervallen ziemlich normal. Die Blutkörperchen sind bei der acuten Gicht in normalem Verhältnisse, nehmen aber ab, jemehr die Constitution geschwächt und depravirt wird. Das Serum erscheint in der ersten Zeit normal, soll aber nach Garrod später bedeutend an specifischem Gewichte verlieren, wozu hauptsächlich der häufige Verlust von Eiweis durch die Nieren beizutragen scheint.

Die gichtische Diathese bietet sich vor und während den regelmässigen Anfällen in ihrer normalen Form dar, welche in den späteren Stadien theils durch die Schwächung der Constitution, theils durch die Rückwirkung der Anfälle beeinträchtigt wird. Wenn wir aus der aufgezählten Reihe der Symptome die bezeichnen sollen, wodurch sie characterisirt

*) Medico-Chirurgical Tranactions. vol. XXXVII. 1854.

wird, so ist es nervöse Verstimmung mit Atonie der Organe des vegetativen Lebens, krankhafte Blutmischung mit überschüssiger Harnsäure und Verminderung derselben in dem Urine mit häufiger Sedimentenbildung.

2) *Die Gichtdiathese während den chronischen Anfällen.* Sie ist bezeichnet durch Vermehrung und Andauer der Krankheitserscheinungen sowie durch Schwächung der Constitution. Symptome, welche bisher nur periodisch und vor dem Anfalle auftraten, sind nun dauernder. Vor allen anderen nimmt die Dyspepsie eine Hauptstelle ein. Man hat sich bemüht, die Symptome dieser sogenannten gichtischen Dyspepsie festzustellen, um sie von anderen zu unterscheiden. Ich glaube nicht, dass sich für dieselbe charakteristische Merkmale aufstellen lassen, und ich bin vielmehr der Ansicht, dass, wenn sie etwas Eigenthümliches darbietet, dieses nicht Ursache sondern Folge der Diathese ist. Garrod meint indessen, dass manche Dyspepsien nur die Bildung eines guten Chymus verhinderen und ohne Nachtheile für die Gicht seien, andere dagegen zu einer excessiven Bildung von Harnsäure führen und somit mächtig zur Bildung der Gicht beitragen. Ich bezweifle, ob ein solcher Unterschied nachweisbar. Die Harnsäure ist ein Product des regressiven Stoffwechsels und kann vom Magen aus nur durch die Bereitung eines schlechten Chymus vermehrt werden. — Bei der Schwäche der Digestion straft sich nun ein jeder kleiner Diätfehler auf das Empfindlichste, und der Kranke muss seine Nahrungsmittel sorgfältig auswählen. Die Trägheit der secretorischen Organe wird constanter, die venösen Stockungen, die Anomalien der Circulation, besonders des kleinen Kreislaufes mit Palpitation des Herzens, Intermission des Pulses und Anfälle von Ohnmacht steigern sich. Die andauernde Säftedyskrasie beginnt nachtheilig auf die Ernährung der Gewebe und Organe zu wirken und es zeigen sich Aufschwellungen der Leber, Schleimflüsse, Blutungen. Die Muskulatur verliert ihre Kraft und Elasticität und die schwierige Körperbewegung wird durch die Gichtconcretionen und Anschwellung der Gelenke noch mehr beeinträchtigt. Das bisher gute Aussehen verliert sich, durch die blässere Farbe leuchten die Venen mehr durch, die Lippen werden bläulig und auf der meist

trockenen Haut bilden sich mancherlei Ausschläge wie Acne, Pityriasis, Schwären, rosenartige Erscheinungen und nach Gairdner vor allen Nesselsucht.

Der Urin ist in der Regel spärlich, hoch gefärbt und oft sedimentirend. Die chemische Analyse weist die constante Verminderung der Harnsäure nach. Alle bisher angestellten Prüfungen stimmen in diesem Punkte überein. Ich theile vorerst einige Fälle aus meiner Praxis mit, worüber Neubauer die Analysen anstellte:

Erster Fall. Patient 44 Jahre alt, erbliche Anlage, vor 8 Jahren erster Anfall an grosser Zehe, seit 6 Jahren Concretionen an beiden Füssen und linker Hand, letzter Anfall während des letzten Winters, 2 Monate dauernd, seit 2 Monaten besser, nur Empfindlichkeit in den Füssen. Nach vorausgegangenem einfachen Regimen mit Vermeidung von Spirituosen, von saueren und gewürzten Speisen wurde der Urin von 24 Stunden gesammelt und sofort geprüft:

Harnmenge . . . . 1150 CC.
Farbe II nach Vogel (hellgelb).
Specifisches Gewicht . . . 1,017 bei 15⁰ C.
Reaction sehr schwach sauer.
Harnsäure . . . . 0,4 Grm.
Harnstoff . . . . 36,0 Grm.
Sediment nicht vorhanden.

Ich verweise auf den Seite 22 mitgetheilten Normaldurchschnitt.

Zweiter Fall. Patient 56 Jahre alt, erster Anfall vor 10 Jahren mit bleibenden Concretionen, welche allmählig über beide Füsse, Hände und Ellenbogen sich erstreckten, letzter Anfall vor 3 Monaten, 6 Wochen dauernd. Nach demselben Regimen wurde der Urin von 24 Stunden gesammelt und ergab:

Harnmenge . . . . . . 1100 CC.
Farbe III nach Vogel (gelb).
Specifisches Gewicht . . 1,020 bei 15⁰ C.
Reaction deutlich sauer.
Harnstoff . . . . 32,0 Grm.
Harnsäure . . . . 0,6 Grm.
Sediment nicht vorhanden.

Dritter Fall. Patient 46 Jahre alt, von colossalem Bau, Grossvater litt an Kalksteingicht, Vater an atonischer Gicht, andauernde Excesse in Venere, erster Anfall im 25 Jahre mit heftiger localer und allgemeiner Reaction, letzter Anfall vor 3 Monaten, bedeutende Concretionen an Fussgelenken, Knieen und Händen mit Verdickung der Bänder. An beiden Füssen befinden sich Geschwüre, welche eine kalkartige Flüssigkeit und periodisch feste Massen von der Grösse einer Erbse bis eines Taubeneies entleeren. Dasselbe Regimen. Der Urin von 24 Stunden ergab:

Harnmenge . . . . 1187 CC.
Farbe II nach Vogel (hellgelb).
Specifisches Gewicht . . . . . 1,014 bei 15° C.
Reaction kaum bemerkbar sauer.
Harnsäure . . . . in so geringer Menge, dass eine Bestimmung nicht möglich war.
Harnstoff . . . . 22,6 Grm.

Der Harn war stark getrübt. Neben einzelnen Krystallen waren ziemlich viele Schleimkügelchen vorhanden.

Vierter Fall. Patient 50 Jahre alt, erbliche Anlage zweifelhaft, erster Anfall im 30. Lebensjahre, seit 20 Jahren bedeutende Concretionen an beiden Füssen und Händen. Die Anfälle waren in den letzten 2 Jahren so in einander übergegangen, dass eine freie Zeit nicht mehr zu unterscheiden. Regimen dasselbe. Der Urin von 24 Stunden ergab:

Harnmenge . . . . 1200 CC.
Farbe IV nach Vogel (rothgelb).
Specifisches Gewicht . . . . 1,014 bei 15° C.
Reaction schwach sauer.
Harnsäure . . . . nicht wägbarer Menge.
Harnstoff . . . . 27,8 Grm.
Sediment nicht vorhanden.

An diese ausführlichen Analysen schliesst sich eine grosse Anzahl anderer, welche von Patienten, besonders von Engländern, unter dem Namen bedeutender Autoritäten mit der Krankengeschichte mir überreicht wurden, und wenn auch quantitativ nicht näher bestimmt, doch alle eine Vermin-

derung der Harnsäure nachweisen. Garrod stellt 17 Fälle mit Analysen von verschiedenen Tagen zusammen. Ein einziges Mal betrug die Harnsäure 5,78 Gr. (8 Gr. der normale Durchschnitt nach Becquerel), die darauf folgende Quantität sinkt schon auf 3,51 Gr. und der Durchschnitt aller Analysen bleibt bedeutend unter einem Gran. Während eine Verminderung stets vorhanden, so zeigen doch die einzelnen Tage merkbare Schwankungen. Ranke theilt ebenfalls die Resultate zweier Analysen des Urins bei chronischer Gicht mit, wo in beiden Fällen nur Spuren von Harnsäure gefunden wurden.

Aus den oben von mir mitgetheilten Analysen geht weiter hervor, dass der Harnstoff immer merklich vermindert ist. Garrod meint, er komme im Ganzen dem Normalzustande nahe, doch eher um etwas vermindert. Die Quantität des Urins scheint nach meinen Analysen stets vermindert, nach Garrod öfters vermehrt. In vielen Fällen findet sich auch hier schon Albumin, sowie nach Gairdner nicht selten Zucker.

Die chemische Beschaffenheit des Blutes entspricht den oben mitgetheilten Resultaten und zeigt constant einen Ueberschuss von Harnsäure.

3) *Die gichtische Diathese während den Anfällen der atonischen Gicht.* Die vorhandenen Beschwerden steigern sich und der voranschreitende Verfall des Organismus tritt mehr hervor. Die Krankheitssymptome sind durch ein grösseres Leiden des Nervensystems characterisirt und Nachkrankheiten bilden sich. Die dyspeptischen Erscheinungen erreichen nun den höchsten Grad und auch die leichtesten und einfachsten Nahrungsmittel erzeugen schmerzhafte Indigestion. Eine sehr häufige Erscheinung ist Hypochondrie, welche Gairdner mit folgenden Worten beschreibt: „Der Kranke ist durch vage „und unaussprechliche Leiden jeder Art gepeinigt. Der Schmerz „ist der geringste Theil dieser Beschwerden, es ist vielmehr „ein allgemeines Gefühl von Kranksein vorhanden, welches von „dem Kranken bald auf diesen, bald auf jenen Theil bezogen „wird und ihn beständig in Angst erhält. Er hat über seine „Lage die düstersten Gedanken, und wenn auch der Arzt für „den Augenblick nicht die geringste Gefahr befürchtet, so be„reitet er sich doch für den plötzlichen Anfall einer schweren

„Krankheit vor und spricht zu seinen Freunden von seinem „nahen Tode. Obgleich der Schmerz nur einen kleinen Theil „seiner Leiden ausmacht, so ist er doch zuweilen beträchtlich. „Er wird von Migräne und Schmerzen in dem Hinterhaupte „befallen, er hat Stiche in der Seite und Schwerathmigkeit „mit reichlicher Schleimexpectoration, als ob wirkliches Asthma „und Bronchitis vorhanden seien.“ Die Symptome der gestörten Herzthätigkeit, bestehend in Palpitationen, Pulsintermissionen mit Anfällen von Schwächen und Ohnmachten nehmen zu und kehren öfter wieder. Die secretorischen Organe wechseln in ihrer Thätigkeit, sind bald träge, bald überreizt, bald erschlafft. Die Ernährung leidet mehr und mehr, der Körper magert ab oder ist schwammig aufgetrieben. Die Muskeln schwinden und fühlen sich zuweilen wie Stränge unter der erschlafften Haut. Die geschwächten Glieder vermögen den Körper nur noch mühsam zu tragen. Der Gang wird schleppend mit auseinander gespreizten Beinen, vorwärts geneigtem Oberkörper, der Kranke bedarf der Stütze und Führung und trotz derselben lässt er sich mit kindischer Angst vor jedem Hindernisse erschöpft und schweisstriefend auf dem nächsten Sitze nieder. Jeder unbedeutende äussere Eindruck ist lästig und wirkt deprimirend und verstimmend. Der Kranke fühlt sich nur in den heissen Sommermonaten erträglich und verfällt mit dem Herrannahen der kälteren Zeit wieder in seinen traurigen Zustand.

Die Secretion des Urins ist in hohem Grade wechselnd. Derselbe ist bald blass, bald hochgestellt, bald klar, bald trübe und schleimig, bald spärlich, bald in sehr grosser Quantität; auch das Sediment ist bald röthlich und von Uraten gebildet, bald weisslich, Erdphosphate enthaltend. Die Reaction ist oft schwach sauer, selbst alkalisch, Albumin und Zucker sind häufig vorhanden. Wir besitzen nur wenig Analysen aus dieser Periode. Bei Garrod findet sich eine Analyse des Urins einer Frau mit atonischer Gicht, wo nur Spuren von Harnsäure vorhanden waren. Folgende 2 Fälle aus meiner Praxis wurden durch Neubauer analysirt:

Erster Fall. Patient 38 Jahre alt, erbliche Anlage von beiden Eltern, in der Jugend Masturbation und später bedeutende Ausschweifungen im Coitus, vor 9 Jahren die ersten

Symptome der Gicht, Schmerz an linker grosser Zehe ohne Röthe und Geschwulst, welcher mit heftiger Gastrodynie wechselte, seit jener Zeit und bei fortgesetzten Geschlechtsexcessen Magengicht mit Ueberspringen nach der Peripherie, letzter Anfall vor 4 Wochen, Abmagerung, anæmisches Ansehen. Nach vorausgegangenem Regimen, einfacher Kost und mässigem Trinken wurde der Urin von 24 Stunden durch Neubauer untersucht:

Harnmenge	2700 CC.
Specifisches Gewicht . . .	1,005 bei 15° C.
Farbe I nach Vogel (blassgelb).	
Reaction sehr schwach sauer.	
Harnstoff	20,5 Grm.
Harnsäure	kaum in Spuren nachweissbar.
Chlornatrium	8,1 Grm.
Phosphorsäure	0,73 Grm.
Gesammtmenge der festen Bestandtheile	32,5 Grm.

Kalk und Magnesia ausnehmend gering. Sediment bestand aus vereinzelten Schleimkörperchen mit verhältnissmässig grosser Menge von Spermatozoen.

In dieser Analyse fällt die enorme Quantität des Urins, mehr als das Doppelte des Normalgehaltes, das geringe spec. Gewicht, die bedeutende Verminderung des Harnstoffes und der Harnsäure sowie die vorhandenen Spermatozoen auf. Der Samenfluss war wohl durch die Geschlechtsexcessen hervorgerufen und ich bin der Ansicht, dass durch letztere auch die Magengicht bedingt war. Ich habe mehrere Fälle gesehen, wo nach Geschlechtsexcessen die Gicht vorzugsweise den Magen ergriffen hatte.

Zweiter Fall. Patient 68 Jahre alt, erbliche Anlage vom Vater, erster Anfall vor 32 Jahren, die ersten 5—6 Jahre normal, die folgenden 15 Jahre chronisch ohne bedeutende Ablagerung, seit 10 Jahren nach grossen Gemüthsbewegungen und andauerndem Kummer Herzgicht mit Krampf, Palpitationen, Ohnmachten. Die Anfälle, früher selten, 2—3 mal jährlich, kehren in der letzten Zeit fast monatlich wieder. Weder Andral, welcher den Kranken oft gesehen und unter-

sucht, noch ich waren im Stande, ausser oft vermehrten Palpitationen irgend eine organische Abnormität durch die physikalische Untersuchung zu erkennen. Der letzte heftige Anfall hatte bei der Ankunft dahier vor drei Tagen statt. Regimen wie oben. Der Urin von 24 Stunden wurde durch Neubauer untersucht:

Harnmenge	1400 CC.
Farbe II nach Vogel (hellgelb).	
Reaction sehr schwach sauer.	
Specifisches Gewicht . . .	1,025 bei 15⁰ C.
Harnstoff	21,3 Grm.
Harnsäure	kaum entdeckbare Spuren.
Chlornatrium	14 Grm.
Phosphorsäure	1,39 Grm.
Erdphosphate gering.	
Gesammtmenge der festen Bestandtheile	40,7 Grm.

Nachdem die gichtische Diathese in solcher Weise längere oder kürzere Zeit bestanden, geht sie in Nachkrankheiten über. Dieselben sind zu unterscheiden vorerst von jenen Reizungen innerer Organe, welche wir als Anfälle der atonischen Gicht oben beschrieben haben und zweitens von zufälligen Erkrankungen durch andere Ursachen, welche aber durch die gichtiche Diathese gewisse Eigenthümlichkeiten aufgeprägt erhalten. Die gichtischen Nachkrankheiten beruhen auf einer theils durch alterirten Nerveneinfluss, theils durch das dyskrasische Blut bedingten abnormen Ernährung. Die ersten Anfänge werden durch jene venösen Hyperämien gesetzt, welche als Folge mangelnder Innervation und Störungen der Circulation so häufig vorkommen. Da wiederholte Gichtanfälle eines Organs wesentlich dazu beitragen, jene Hyperämie zu erzeugen, so wird das durch den Anfall öfters heimgesuchte Organ nicht selten der Sitz der Nachkrankheit.

Die zufälligen Erkrankungen der Gichtischen zeigen die Eigenthümlichkeit, dass sie anfangs oft sehr schmerzhaft sind, rasch verlaufen, und leicht mit Exsudat oder Paralyse endigen. Es ist eine bekannte Erfahrung, dass die nicht seltenen Ent-

zündungen auf gichtischem Boden keine Antiphlogose und überhaupt keine schwächende Behandlung vertragen.

Von den gichtischen Nachkrankeiten wollen wir hier nur die wichtigeren und der Diathese zunächststehenden erwähnen:

1) *Concretionen in inneren Theilen.* Sie bilden sich hauptsächlich in den fibrösen Häuten des Herzens und der Arterienstämme. Wenn das Blut sehr dyskrasisch, besonders sehr reich an harnsauerem Natron ist, so sehen wir solche Concretionen häufig ohne alle gichtische Reizung bei dem normalen Ernährungsact aus dem Blutplasma sich bilden. Aeusserlich ist ihre Entstehung in solcher Weise an dem Ohre, der Nase und an den Sehnen einzelner Muskeln beobachtet worden, innerlich sind sie bis jetzt an den Klappen und Coronararterien des Herzens gefunden worden, wo sie bald zu jener furchtbaren Neuralgie, der Angina pectoris, bald zu Störungen der Circulation, zu grösserer Entmischung des Blutes und Uebergang in Wassersucht Veranlassung gaben, oder sie fanden sich in den Arterienstämmen, wo sie bald Aneurysmen, bald Zerreissungen mit Apoplexie, bald mangelhafte Ernährung mit Erweichung des Parenchymas erzeugten. Schönlein beobachtete in Folge gichtischer Verknöcherung der Cruralarterie gangraena senilis.

2) *Die Gichtniere.* Mit diesem Namen sind in neuerer Zeit nach Todd jene organischen Veränderungen bezeichnet worden, welche die Nieren bei längerer Dauer der gichtischen Diathese so häufig erleiden. Kein Organ steht mit der gichtischen Diathese in so inniger Beziehung als die Nieren und wir haben oben gesehen, wie frühzeitig und wie bedeutend ihre Secretionen verändert werden. Es ist bis jetzt unentschieden, ob jene sich frühzeigende Atonie und Mangelhaftigkeit der Ausscheidung eine rein functionelle Störung oder ob venöse Hyperämie und Druck primär vorhanden. Trotz dem Nachweis von Garrod, dass die Gichtniere sehr frühe ihre Entwickelung beginnt, scheint mir ersteres doch wahrscheinlicher, da überhaupt alle jene ersten Andeutungen der Diathese auf functionellen Störungen beruhen und die materiellen erst später folgen. Eine ausgebildete Gichtniere hat folgende Beschaffenheit: Sie ist von runzeligem Ansehen, zusammenge-

schrumpft und atrophisch, so dass sie oft nur die Hälfte oder gar nur ein Drittel ihres normalen Umfanges und die Hälfte oder zwei Drittel ihres Gewichtes ausmacht. Die Nierenkapsel ist meistens verdickt und die Oberfläche granulirt. Beim Durchschnitt zeigt sich, dass der Schwund auf Rechnung der Corticalsubstanz kommt, indem dieselbe zuweilen so dünn, dass die Pyramiden die Oberfläche erreichen. In einigen vorgerückten Fällen fand Garrod Ablagerung von harnsauerem Natron, welches sich in der Form von weissen Streifen in der Richtung der Pyramiden erstreckte. Zugleich zeigten die Papillen weisse Punkte in derselben Richtung. Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Gichtniere von der der Bright'schen Krankheit sich nicht wesentlich unterscheidet. Garrod glaubt den Unterschied in jenen harnsaueren Ablagerungen gefunden zu haben, allein dieselben sind nicht constant. Dass bei einer ausgebildeten Gichtniere Albuminurie mit wassersüchtigen Erscheinungen vorkommen, lässt sich hierdurch leicht erklären.

3) *Gichtisches Leberleiden.* Nach den Nieren ist die Leber das Organ, welches den häufigsten Congestionen ausgesetzt ist und schon in den frühen Stadien der Krankheit periodische Anschwellungen erleidet. Trotzdem bilden sich organische Leberleiden nicht so häufig, als man erwarten sollte, und Gairdner theilt uns mit, wie er oft erstaunt gewesen, bei Sectionen schwerer Gichtfälle dieses Organ so gesund zu treffen. Es scheint, dass es weiterer Complicationen durch Hinzutreten von äusseren Schädlichkeiten, besonders climatischer Einflüsse sowie durch anderweitige Dyskrasien, Syphilis, Scropheln, Mercur u. s. w. bedarf, um organische Veränderungen zu bewirken. Ich habe öfters bei Engländern unter der gemeinschaftlichen Einwirkung von Gichtdiathese, indischem Clima und Calomel, solche Krankheiten gefunden. Die Entartungen selbst, Hypertrophie, Atrophie, Cirrhose u. s. w. zeigen nichts Eigenthümliches.

4) *Gichtische Neurosen.* Sie bestehen bald in Hyperaesthesien, bald in Anasthesien. Die ersten sind zuweilen schwer von den gichtischen Anfällen zu unterscheiden und gehen ineinander über. Die letzteren, in der Form von Lähmung, beruhen bald auf mangelhafter Ernährung, bald auf Druck durch

Concretionen, bald auf Reflexwirkung innerer erkrankter Organe.

5) *Gichtische Entartung der Muskeln.* Die fettige Entartung des Muskelfleisches ist ungewöhnlich häufig bei der atonischen Gicht beobachtet worden. Gaidner theilt einen interessanten Fall des Herzmuskels mit, ähnliche Fälle beobachtet man bei der Muskulatur der Extremitäten. Es scheint, als ob es keiner weiteren Complication bedarf und dass die Gichtdiathese an und für sich diese fettige Degeneration durch krankhafte Ernährung und vielleicht mangelnde Innervation, welche Rokitansky beschuldigt, erzeugen kann.

6) *Gichtische Schleimflüsse.* Wie im Anfange vor dem ersten Anfalle, so finden wir auch als Ausgang und Nachkrankheit Schleimflüsse der Bronchien, der Harnröhre, Blase und Gebärmutter. In einer Krankheit, wo das Blut in so hohem Grade dyscrasisch, sind diese Erscheinungen, welche so häufig Dyscrasien begleiten, sehr erklärlich.

7) *Gichtische Wassersucht.* Sie ist die häufigste Nachkrankheit und Ausgangskrankheit der Gicht. Sie tritt auf als Bauch-, Brust-, Herzbeutel- und allgemeine Wassersucht. Sie ist entweder direct aus der Gichtdiathese hervorgehend, oder indirect durch die gichtische Erkrankung einzelner Organe bedingt. In ersterem Falle geht sie aus der voranschreitenden Entmischung des Blutes und mangelhafter Innervation der resorbirenden Gefässe und secretorischen Organe hervor, in zweitem Falle liegt Krankheit der Nieren, der Leber des Herzens, des Uterus zum Grunde. Es ist einleuchtend, dass da, wo letztere Ursache besteht, die erstere mitwirkt.

Als weitere Nachkrankheiten kennt man Blutflüsse, Hautkrankheiten, Geschwüre, Entartungen des Magens, Leiden der Prostata, Manie und Epilepsie, grauer und schwarzer Staar etc., wovon jedoch manche zweifelhaft. Man findet zuweilen Stein- und Griesbildung als häufige Nachkrankheit genannt. Die fast constant verminderte Harnsäure bei der Gicht ist für solche Bildungen kein begünstigendes Moment und die Richtigkeit der Angabe muss um so mehr in Zweifel gezogen werden, als Scudamore unter 500 Gichtkranken nur 5 Fälle von Gries und Stein fand.

Die Gelegenheitsursachen des Gichtanfalles.

Der Gichtanfall kann sich aus der Gichtdiathese ohne weitere Mitwirkung äusserer Einflüsse, als die der gewöhnlichen Lebensreize bilden, denn es liegen in dem Organismus selbst, in dem durch das constitutionelle Leiden veränderten Zustande alle wesentlichen Bedingungen seiner Entstehung. Der Anfall tritt dann durch Steigerung der gichtischen Diathese selbst und durch den fortschreitenden physiologischen Process des Individuums in die Erscheinung. Dieses ist jedoch nicht immer der Fall, sondern in vielen Fällen wird der Ausbruch durch das zufällige Hinzutreten einer äusseren Ursache beschleunigt. Je vollkommener die inneren Bedingungen des Anfalles vorhanden sind und je näher der Zeitpunkt seiner selbstständigen Ausbildung rückt, um so leichter kann er durch das Hinzutreten einer noch so unbedeutenden äusseren Ursache erregt werden. In gewissem Grade können wir bei dem regelmässigen Anfalle die Bettwärme hierher rechnen, welche bei dem nachmitternächtlichen Auftreten des Anfalles als eine, wenn auch noch so unbedeutende, erregende Schädlichkeit gewiss nicht ohne Wirkung ist. Je grösser die hinzutretende Schädlichkeit ist, um so mehr Antheil an der Ausbildung des Anfalles kann ihr zugeschrieben werden und um so mehr wird der regelmässige Verlauf desselben alterirt. Es kann ferner behauptet werden, dass der regelmässige Anfall auf abnorme äussere Reize schwer und der unregelmässige leichter hervorgerufen wird. In manchen Fällen scheint eine Idiosyncrasie für gewisse Reize zu bestehen, auf deren Einwirkung der Anfall regelmässig erscheint.

Die Gelegenheitsursachen des Gichtanfalles sind sehr verschiedener Natur, allein sie lassen sich in Bezug auf ihre Wir-

kung dahin zusammenfassen, dass sie das Nervensystem in irgend einer Weise umstimmen und erregen. Wir sehen daher den Anfall häufig durch Schädlichkeiten entgegengesetzter Natur, wie Wärme und Kälte, Ueberladung mit Speisen und Mangel, stopfende und abführende Mittel, Spirituosen und Aderlässe u. s. w. beschleunigt werden.

Eine der gewöhnlichsten Gelegenheitsursachen ist die Körperverletzung durch Druck, Stoss, Zerrung. Da der Gichtanfall mit einer solchen Schädlichkeit oft Aehnlichkeit hat, so kommt es, dass der erste Anfall bei Mangel von Vorläufern nicht selten von Laien und Aerzten mit letzterer verwechselt wird. Jedoch nicht nur locale mechanische Schädlichkeiten, sondern auch allgemeine Erschütterungen des Körpers, wie starkes Reiten, Springen, Tanzen können den Anfall beschleunigen.

Eine zweite, sehr häufige Gelegenheitsursache ist die Ueberreizung des Magens durch Diätfehler. Unmässigkeit, besonders im Genusse sauerer, gewürzter, fetter Speisen und geistiger Getränke tragen häufig dazu bei, den Anfall hervorzurufen. Manche Speisen gelten hier als besonders schädlich, wie Krebse, Seefische, sauere Gemüsse und Gurken sowie schwere Weine, Portwein, Cherry.

Viele Gichtkranken kennen gewisse Speisen, welche für sie individuell nachtheilig sind, und wir finden darunter oft solche, welche nach allgemeiner Erfahrung dafür nicht gelten. Ein glaubwürdiger Gichtkranker versicherte mich, dass ein Glas Champagner ihm jedesmal und sofort einen Gichtanfall erzeuge.

Eine nicht minder häufige Gelegenheitsursache sind Witterungssprünge, besonders von Wärme zu Kälte und von Trockenheit zu Nässe. Nach einem starken Gewitter mit rascher Abkühlung im Sommer 1857 erlitten 5 meiner badenden Gichtkranken in derselben Nacht einen Anfall. Boerhaave erzählt, dass jeder scharfe Nordwind in Holland ihm Gichtanfälle liefere. Als weitere Gelegenheitsursachen wirken Gemüthseindrücke, Schrecken, Freude, und zwar oft augenblicklich, ferner Geschlechtsexcesse, Hautreize, wesshalb die Anwendung warmer erregender Bäder mit Vorsicht eingeleitet werden muss, Abführmittel u. s. w. Gairdner erzählt von einem

Kranken, welcher nicht eine halbe Unze Ricinusöl nehmen konnte, ohne einen Gichtanfall zu erleiden. In anderen Fällen wirken rasche Veränderungen in der gewohnten Lebensweise, Uebergang von Ruhe zu grosser Thätigkeit und umgekehrt, klimatische Veränderungen durch Reisen u. s. w. beschleunigend ein.

Die schwächenden Einflüsse als Gelegenheitsursache des Anfalles verdienen eine besondere Erwähnung, da sie geeignet sind, über die Natur der Gicht ein klareres Licht zu verbreiten. Sie bestehen theils in relativ äusseren Ursachen, wie schwächende Krankheiten, Blutflüsse, Fieber, Diarrhöen, theils in direct äusseren Eingriffen, als zu strenge Diät, Blutentziehungen, Abführmittel u. s. w. Todd hat diesem Schwächezustande des Organismus, wodurch der Anfall beschleunigt wird, ein besonderes Capitel gewidmet; ebenso haben Cullen und Gairdner ähnliche Beobachtungen mitgetheilt.

Die gichtische Anlage.

Wir haben angeführt, dass der Gichtanfall aus Gründen, welche im Organismus selbst liegen, sich entwickelt. Diese Prædisposition des Organismus ist ein Krankheitszustand für sich und in ihrer Erscheinung von dem Anfalle wesentlich verschieden. Prüfen wir nun die Entstehung dieses Krankheitszustandes, welchen man gichtische Diathese nennt, so gelangen wir zuerst zu der Untersuchung, welche ursächliche Momente desselben vorausgehen.

Die meisten Schriftsteller über Gicht stimmen darin überein, dass die Gichtdiathese aus einer Anlage sich hervorbilde. Diese Annahme stützt sich auf die Erfahrung, dass die Krankheit sich häufig ausbilde, ohne die Mitwirkung jener bekannten, die Gicht begünstigenden äusseren Schädlichkeiten sowie

dass andererseits diese Schädlichkeiten zuweilen vereinigt und in grosser Stärke einwirken, ohne dass es zur Gicht kommt. Man nimmt eine ererbte, eine anerzeugte und eine erworbene Anlage an.

Die Annahme einer ererbten Anlage stützt sich auf die Erfahrung, dass die gichtische Diathese da häufig und ohne besondere äussere Ursachen zur Ausbildung kommt, wo Eltern und Voreltern daran gelitten. Diese Erblichkeit der Krankheit ist von manchen Aerzten, wie Cullen und Copland, als in solchem Grade und in solcher Ausdehnung vorhanden angenommen worden, dass sie die Krankheit nur von erblicher Anlage herleiten. Auf der andern Seite haben einzelne Aerzte wie Cadogan die Erblichkeit ganz geleugnet und das häufige Vorkommen der Krankheit bei Vater und Sohn dem gleichen Charakter, den gleichen Leidenschaften und der gleichen Lebensweise zugeschrieben.

In der Untersuchung über die erbliche Anlage sind wir in der Regel auf die Angaben des Kranken selbst beschränkt und hierdurch häufig irrigen Angaben dafür und dagegen sowie absichtlichen Täuschungen ausgesetzt. Die Gichtkranken zeigen nämlich eine entschiedene Neigung, die Schuld der Krankheit von sich abzuwälzen und dieselbe als ein Erbtheil der Familie darzustellen. Die numerischen Zusammenstellungen geben uns folgende Resultate.

Scudamore hat 522 Fälle zusammen gestellt:

Erbliche Anlage vom Vater	181
„ „ von der Mutter	58
„ „ „ Beiden	24
„ „ „ beiden Grossvätern	3
„ „ vom Grossvater einer Seite	37
„ „ von beiden Grossmüttern	3
„ „ „ Grossmutter und Grossvater	1
„ „ vom Onkel in der Familie	21
„ „ von einer Tante	3
Gicht weder auf väterlicher noch mütterlicher Seite	191
	522

Bei einer numerischen Zusammenstellung, welche eine Commission der französischen Academie unternahm, kamen

auf 80 Kranke 34 mit erblicher Anlage. Garrod machte eine numerische Zusammenstellung in der Hospitalpraxis, wonach 50 Procent auf erblicher Anlage beruhten. Gairdner gibt eine Zusammenstellung, wo in 156 Fällen 140 auf erblicher Anlage zu beruhen schienen. Von 65 Fällen, welche ich in der badeärztlichen Praxis der Reihenfolge nach auf erbliche Anlage prüfte, war kein einziger, wo nicht eine erbliche Anlage von Eltern oder Voreltern angegeben wurde. Dieses abweichende Resultat wird weniger auffallen, wenn man berücksichtigt, dass meistens nur die schlimmeren chronischen Formen nach unserem Curorte dirigirt werden und das sind denn auch in der Regel solche, welche auf erblicher Anlage beruhen.

Aus den numerischen Zusammenstellungen geht hervor, dass die erbliche Anlage viel häufiger von dem Vater als von der Mutter ausgeht. Dieses liegt darin, dass die Frauen überhaupt weniger an Gicht leiden und vielleicht noch, dass, wenn sie daran leiden, dieses zu einer Zeit ist, wo sie keine Kinder mehr gebären.

Bei der erblichen Anlage lassen sich verschiedene Gradationen unterscheiden:

Erster Grad. Die erbliche Anlage ist in solchem Grade entwickelt, dass die Krankheit trotz aller günstigen Einflüssen einer Prophylaxis zum Ausbruche kommt. In solchen Fällen müssen wir annehmen, dass die Krankheit vollständig im Keime übertragen wurde und mit der voranschreitenden Entwickelung des Individuums in einer gewissen Lebensperiode aus ihrem schlummernden Zustande zur Ausbildung kommt. Ich kann in Wahrheit versichern, dass ich Fälle von erblicher Anlage gesehen, wo die Individuen der Krankheit wie einem unvermeidlichen Loose verfielen; nur die phthisische Anlage bietet ähnliche Fälle dar.

Zweiter Grad. Die erbliche Anlage führt zur Ausbildung der Krankheit ohne weitere äussere Ursachen als die der normalen Erregungen der Aussenwelt, allein auch ohne Gegenwirkung einer entsprechenden Prophylaxis.

Dritter Grad. Es ist eine erbliche Anlage vorhanden, allein die Gichtdiathese kommt nur zur Ausbildung unter der

Mitwirkung begünstigender äusserer Schädlichkeiten. In diesen Fällen sind letztere daher eine nothwendige mitwirkende Potenz und die Bildung der Krankheit ist der paarigen Zeugung vergleichbar.

Vierter Grad. Die erbliche Anlage ist in so geringem Grade vorhanden, dass dieselbe trotz der Einwirkung excitirender Ursachen bei der ersten Generation nicht zur Ausbildung kommt, sondern durch die schädlichen Einflüsse verstärkt, erst bei der zweiten oder dritten Generation unter mehr oder weniger günstigen Einflüssen sich entwickelt. Diese Abschwächung der erblichen Anlage kann durch richtiges Verhalten des Vaters oder durch Antagonismus von Seiten der Mutter erzeugt werden, wie die Stärkung derselben bei der zweiten Generation durch entgegengesetzte Einwirkungen entstehen kann. In solcher Weise möchte sich die Erscheinung erklären lassen, dass die Gicht nicht selten ein oder zwei Generationen überspringt.

Wie die erbliche Anlage zuweilen in sehr hohem Grade entwickelt ist, so zeigt sie auch sehr häufig eine grosse Beständigkeit und Ausdauer. So ist nachgewiesen, wie sie in manchen Familien seit Jahrhunderten besteht. Garrod theilt die Geschichte eines Gichtkranken mit, welcher, 50 Jahre alt, seit 25 Jahren an der heftigsten Form der Kalksteingicht litt und ihm erzählte, dass seit 400 Jahren der älteste Sohn der Familie, wenn er die Güter übernehme, das Erbtheil der Gicht bereits längst übernommen hätte und hinkend in die Halle der Väter eingezogen sei. In vielen Fällen scheint die erbliche Anlage auch auf eine bestimmte Gichtform sich auszudehnen, und man findet oft in der einen Familie vorzugsweise acute, in der andern chronische und in der dritten atonische Gicht. Dieses ist um so weniger auffallend, da jene Formen, wie wir bereits gesehen, durch den Kräftezustand der Constitution bedingt sind und letztere zum mindesten sich eben so leicht vererbt, als die gichtische Anlage selbst.

Die Annahme einer anerzeugten Gichtanlage beruht auf der Erfahrung, dass in manchen Familien die Gicht bei verschiedenen Gliedern derselben gleichzeitig erscheint, ohne dass besondere begünstigende Schädlichkeiten, oder eine Erblich-

keit nachgewiesen werden kann. Fälle dieser Art gehören zu den selteneren und zeichnen sich oft durch einen milderen Charakter aus. Die erworbene Anlage wird da angenommen, wo weder eine ererbte noch eine anerzeugte nachweisbar und wo bedeutende erregende Schädlichkeiten eingewirkt haben. Gegen diese Annahme lassen sich ernste Zweifel vorbringen. Vorerst kann die Krankheit ererbt sein, ohne dass es zu unserer Kenntniss gelangt, zweitens kann dieselbe bei dem einen Nachkommen anerzeugt sein, ohne dass die übrigen in gleicher Weise betheiligt sind und drittens sehen wir dieselben Schädlichkeiten oft vereinigt und in noch höherem Grade einwirken, ohne dass die Anlage gebildet wird. Wenn man daher findet, und es ist leicht nachweisbar, dass gleiche Schädlichkeiten verschiedene Wirkungen und ungleiche Schädlichkeiten gleiche Wirkungen hervorbringen, so ist einleuchtend, dass der Unterschied in der Individualität gesucht werden muss. Hiermit ist indessen kein vollständiger Beweiss geliefert, dass in dem einen Falle keine und in dem anderen eine Anlage vorhanden ist. Es lässt sich annehmen, dass manche Individuen gegen die erregenden Schädlichkeiten eine über die Norm gehende Widerstandskraft besitzen sowie dass vielleicht bei anderen Individuen krankhafte Zustände bereits vorhanden sind, welche die Gichtanlage ausschliessen. Immerhin bleibt die Annahme einer erworbenen Anlage sehr problematisch und ich kann versichern, dass mir noch kein einziger Gichtfall vorgekommen, wo jene Zweifel vollständig beseitigt wurden. Jeder Arzt wird bei näherer Prüfung dasselbe erfahren.

Da die excitirenden Ursachen des reiferen Alters häufig zu gering sind, um durch sie die Bildung einer so schweren Krankheitsanlage zu erklären, so haben manche Aerzte, wie Gairdner und Alexander, geglaubt, dieselbe werde durch fehlerhafte Behandlung der Kinder in der frühesten Jugend gelegt. Sie beschuldigen Ueberfütterung und schwere Nahrung, mangelnde Hautpflege, schlechte Luft u. s. w. Wenn solche Misshandlung auch in hohem Grade geeignet ist, die Constitution für das ganze Leben zu depraviren und den Keim zu anderen Krankheiten, wie Scropheln, Phthisis u. s. w. zu legen, so ist dieses doch gerade für die Gicht nicht nachweiss-

bar, und müsste sicherlich alsdann bei den ärmeren Klassen die Anlage viel häufiger als bei den Reicheren sein, wo die erste Pflege in der Regel tadellos ist.

Die Gichtanlage bietet keine Symptome dar, woraus wir mit einiger Zuverlässigkeit auf ihr Vorhandensein schliessen können. Man hat oft geglaubt, einen gichtischen Habitus annehmen zu können. Ich glaube, die Idee ging von Cullen aus. Dieselbe soll erkannt werden durch breiten Kopf, kurzen Hals, grossen robusten Körperbau, durch Corpulenz, durch Vollblütigkeit, durch eine derb aussehende, mit einem dicken Rete mucosum bedeckte Haut, durch grosse Reizbarkeit und nach Wendt durch blassbraune Gesichtsfarbe. Jeder Praktiker weiss, dass diese Kennzeichen nicht stichhaltig sind und gerade am wenigsten bei den exquisiten Fällen von ererbter Gicht gefunden werden. Bei der erworbenen Gicht kann man höchstens mit Garrod und Gairdner annehmen, dass Völle des Körpers und scheinbar organische Kraft mit mangelndem Tonus eine häufige Erscheinung sind. Wir müssen uns die Gichtanlage als einen schlummernden Keim, als eine unentwickelte Fähigkeit denken, welche gerade in dem Mangel aller objectiven Zeichen ihre Eigenthümlichkeit hat. Sobald sie beginnt, wenn auch nur durch leise Andeutungen, sich zu entwickeln und in die Erscheinung zu treten, hört sie auf, Anlage zu sein und wird zur sich bildenden Diathese. Wir schliessen auf eine Gichtanlage nur aus dem, was vorausgegangen, und aus dem, was folgt.

Die Gichtanlage, sei sie ererbt, anerzeugt oder erworben, wird durch gewisse normale Lebensverhältnisse, wie durch Geschlecht, durch Lebensalter, durch Temperament und Constitution sowie durch Racen bald begünstigt bald beschränkt, welche wir hier kurz erörtern wollen.

1) *Das Geschlecht.* Es ist eine allbekannte Erfahrung, dass Frauen seltener als Männer von Gicht befallen werden. Nach einer numerischen Zusammenstellung der Commission der französischen Academie kamen auf 78 Männer 2 Frauen, welches Verhältniss auch Garrod sowohl in der Hospital- als in der Privatpraxis bestätigt fand. Am wenigsten sind die Frauen vor den climacterischen Jahren zur Gicht geneigt und es ist

keinem Zweifel unterworfen, dass die monatliche Periode zu diesem günstigen Verhältnisse beiträgt. Werden Frauen in dieser Zeit von Gicht befallen, so sind in der Regel Störungen dieser periodischen Absonderung voraus gegangen. Schon Hippokrates sagt: Mulier podagra non laborat, nisi ipsi menstrua defecerint. Schönlein meint, dass nur die Viragines von Gicht befallen würden, was in sofern richtig ist, als dieselben in der Regel auch an mangelhafter Periode leiden. Genauere Beobachtungen der neueren Zeit haben gelehrt, dass die Frauen vor den climacterischen Jahren nicht jener Immunität sich rühmen können, wie ältere Aerzte geglaubt, denn nicht allein, dass man Fälle regelmässiger Gicht öfters beobachtet hat, wie Garrod Beispiele mitgetheilt, sondern es werden auch viele Fälle jetzt als Gicht diagnosticirt, welche man früher bald zum chronischen Rheumatismus, bald zur Hysterie gezählt hat. Im Allgemeinen neigt die Gicht der Frauen entschieden zur unregelmässigen, atonischen Form, wozu theils die zarte Constitution und grössere Schwäche und Reizbarkeit des Nervensystems, theils die häufigen Mutterblutflüsse, wenn die gichtische Diathese sich ausgebildet hat, beizutragen scheinen. Die Krankheit tritt dann häufig in anomaler Weise an den grösseren Gelenken und zuweilen an mehreren zugleich auf, wodurch man sie für Rheumatismus gehalten hat. Nach den climacterischen Jahren erscheint die Gicht mehr in normaler Form, wesshalb Todd sich veranlasst gesehen, ein rheumatisches und gichtisches Alter der Frauen, ersteres vor und letzteres nach dem Aufhören der Periode anzunehmen. In manchen anderen Fällen erscheint die Gicht nicht äusserlich, sondern ist mit mancherlei Reizungen der Gebärmutter und des gesammten Nervensystems verbunden, wodurch sie der Hysterie ähnlich wird.

Nach Ansicht mancher Aerzte ist die relative Immunität der Frauen durch die Ausscheidungen der Periode nicht allein bedingt, sondern es soll hierzu die Vermeidung jener Schädlichkeiten beitragen, welchen die Männer theils durch ihre Beschäftigungen, theils durch ihre Vergnügungen so vielfältig ausgesetzt sind. Ohne Zweifel haben diese verschiedenen Lebensverhältnisse einen gewissen Antheil. Wenn daher Gicht

vor dem Aufhören der Periode erscheint, so ist sie immer ererbt. Die Geschichte Roms belehrt uns, wie häufig die Gicht bei Frauen werden kann, wenn sich dieselben den Ausschweifungen der Männer hingeben. Zur Zeit des Verfalls sagt Seneca von denselben: „Ist es zu verwundern, dass der beste „Arzt sich irre, wenn wir so manche Weiber gichtisch und „kahlköpfig sehen; sie haben den Vorzug ihres Geschlechts „verloren, sie haben die Natur der Frauen abgelegt und sind „zu den Krankheiten der Männer verdammt.“ Gairdner glaubt demnach auch, das häufigere Vorkommen der Gicht im höheren Alter durch die Excesse erklären zu können, zu denen Frauen in jener Zeit mehr als in der Jugend geneigt sind.

2) *Das Lebensalter.* Die der Ausbildung der Gicht günstige Periode beginnt mit jener Zeit, wo die körperliche Entwickelung und mit ihr ihre Anlagen in gutem und bösem Sinne vollendet, wo der ausgebildete Körper weniger Nahrungsstoff verlangt und bei fortgesetzter gleicher Zufuhr ein Uebermass der Säfte fühlbar wird, wo die Berufsgeschäfte die geistige und hörperliche Thätigkeit oft im Uebermasse beanspruchen und die Leidenschaften am heftigsten empfunden werden. Wir sehen daher die Gicht in den Jahren von 25—40 am häufigsten erscheinen. Ein bemerkenswerther Unterschied in dem früheren oder späteren Auftreten liegt in der Anlage. Je mehr die Gicht auf erblicher Anlage beruht, um so früher, und je mehr sie auf erworbener beruht, um so später erscheint sie. Die erworbene Gicht erscheint selten vor dem 40. Jahre und ich habe sie nie vor dem 35. beobachtet. Ich bin der Ansicht, dass dieses als diagnostisches Merkmal dienen kann. Die Erscheinung der Gicht in den Jünglings- und Kinderjahren ist eine Seltenheit. Gairdner versichert, dass er selbst bei Säuglingen regelmässige Gichtanfälle gesehen habe, ebenso hat Morgargni und Scudamore sie bei Knaben beobachtet. Der früheste Anfall, welchen Garrod sah, war im 16. Jahre. Sydenham und Heberden haben keine Gicht vor der Pubertät beobachtet.

Scudamore hat von 515 Fällen den Zeitpunkt des ersten Anfalles mitgetheilt:

Im	8. Jahre	1.
„	12. „	1.
„	15. „	1.
„	16. „	1.
„	17. „	1.
„	18. „	5.
„	19. „	3.
„	20.—25. Jahre	57.
„	25.—30. „	85.
„	30.—35. „	105.
„	35.—40. „	89.
„	40.—45. „	64.
„	45.—50. „	54.
„	50.—55. „	26.
„	55.—60. „	12.
„	60.—65. „	8.
„	66. „	2.
		515.

Nach der Commission der französischen Academie war das mittlere Alter bei 34 Fällen erblicher Gicht 34 Jahre, die Extreme 13 und 60 Jahre.

3) *Constitution, Temperament und Habitus.* Man findet häufig die Behauptung ausgesprochen, die kräftige Constitution disponire zur Gicht. Diese Ansicht beruht auf einem Irrthume und derselbe wird dadurch erzeugt, dass man Corpulenz, Vollheit der Gefässe und Fettbildung für Kraft hält. Prüft man solche Individuen näher, so findet man bald, dass sie weder die Ausdauer in activer Bewegung, noch die Widerstandsfähigkeiten gegen äussere Schädlichkeiten einer robusten Constitution besitzen. Die Dicke und Massenhaftigkeit des Körpers, weit entfernt ein Zeichen der Kraft zu sein, beweist vielmehr die bereits vorhandene Atonie und kann, wie schon oben bemerkt, häufig als erstes Symptom der sich ausbildenden Gichtdiathese angesehen werden. Gairdner sagt mit Recht: „Die Gicht „verschont den kräftigen Taglöhner, aber sie befällt den fetten „Gutsbesitzer, sie ergreift höchst selten den regsamen, athle„tischen Waidmann, aber sie nistet in dem Blute und in den „Gelenken des erschöpften Wüstlings.“

Man hat vorzugsweise das atrabiläre Temperament als zur Gicht geneigt bezeichnet und sich hierbei durch die vorhandenen Abdominalstockungen bestimmen lassen. Cullen dagegen meint, das cholerisch sanguinische Temperament disponire dazu, während das rein sanguinische oder melancholische seltener davon befallen würde. Garrod meint vielmehr, es komme die acute Gicht mehr bei dem sanguinischen Temperament vor. Die Verschiedenheit der Ansichten beweist zur Genüge, wie wenig man auf den Unterschied der Temperamente hier zu geben hat. Die Bedeutung des Habitus für die Gicht ist bereits erwähnt worden.

4) *Der Völkerstamm.* Es ist öfters die Behauptung aufgestellt und auch von Schönlein wiederholt worden, dass der germanische Völkerstamm zu Gicht, dagegen der romanische zu Hämorhoiden neige. Es ist begründet, dass die Gicht in England, Holland, Norddeutschland häufiger vorkommt, als in Frankreich, Italien, Spanien, allein es scheint hier mehr der Einfluss des Klimas und der Lebensweise, als der der Race obzuwalten.

Die äusseren Schädlichkeiten.

Wir verstehen darunter jene Einflüsse der Aussenwelt, welche geeignet sind, entweder die gichtische Anlage zu erzeugen und weiter zu entwickeln, oder die vorhandene erbliche oder anerzeugte zur gichtischen Diathese auszubilden, die letztere zu vervollkommnen und zuletzt selbst bei fortdauernder Einwirkung als Gelegenheitsursache für den Anfall in manchen Fällen zu dienen. Die Kenntniss dieser Schädlichkeiten ist eine Erfahrungssache und sowohl durch die Nachtheile ihrer Einwirkung, als die Vortheile ihrer Vermeidung erwiesen. Ihre Einwirkung auf den Organismus lässt sich im Allgemeinen

nach zwei Richtungen zusammenfassen. Sie haben entweder eine materielle Wirkung, indem sie die Flüssigkeiten des Körpers quantitativ und qualitativ verändern, oder sie haben eine mehr dynamische Wirkung, indem sie das Nervensystem reizen und schwächen. Oft sind diese Wirkungen getrennt, zuweilen aber auch in einer Schädlichkeit vereinigt. Man kann nicht sagen, dass einem oder dem anderen jener schädlichen Einflüsse eine nähere Beziehung zur Gicht zugeschrieben werden kann.. Wir sehen vielmehr in dem einen Fall diese, in dem anderen jene vorherrschen und in den meisten Fällen wirken mehrere vereinigt ein, wie es in der Regel bei Ausbildung von constitutionellen Krankheiten vorkommt. Eine Erwähnung verdient hier die frühere Behauptung der Contagiosität. Diese Annahme hat mehrere Jahrhunderte bestanden und ist von grossen Aerzten, wie Boerhaave und Van Swieten, vertheidigt worden. Sie enstand theils aus der allgemeinen Ansicht über die Ansteckungsfähigkeit constitutioneller Krankheiten, theils durch die grosse Erblichkeit, theils durch das Erkranken vieler Familienglieder ohne besondere Schädlichkeit, theils durch ihre specifische Natur und häufige Unheilbarkeit. Wendt sagt darüber sehr witzig: „Dass die „Gicht sich durch Ansteckung fortpflanze, ist eine Theorie, „welche der Menschen Selbstliebe erfand und ihre Todesfurcht „unterhält. Wer ein Paar alte Pelzstiefel erbt, die ein Podagricus in seinem Jammer durch einen Theil seines Lebens „getragen, der hat im Ganzen eine schlechte Erbschaft gemacht „und thut wohl daran, die Stiefel nicht zu tragen, weil solche „Kleidungsstücke die Reinlichkeit des eigenen Körpers gefährten; aber wer solche Pelzstiefel trägt, bekommt die Gicht „nicht, dazu gehört mehr, als dass früher Gichtbeine in solchen Stiefeln steckten.“ Die Contagiosität ist gänzlich aufgegeben und fällt der Geschichte anheim. Folgende schädliche Einflüsse kommen bei der Gicht in Betracht.

1) *Vielfresserei und Gourmandie.* Von je her gilt die übermässige Aufnahme von Nahrungsmitteln als die Hauptursache der Gicht. In Frankreich definirte man lange Zeit ihre Entstehung durch: „Un excédant de la recette sur la dépense“. Der schwedische Arzt Acrel in Upsala schrieb

1787 eine Abhandlung: „De nutrimento corporis super fluo, ut vera arthritidis causa.“ Wenn man die Entstehung der einzelnen Gichtfälle näher prüft, so wird man sehr selten finden, dass die übermässige Aufnahme von Nahrungsmitteln an und für sich zur Gicht disponirt, sondern die schädliche Wirkung liegt viel mehr in der Art und in der Zubereitung der genossenen Stoffe. Dem gemäss findet man, dass der Vielfresser viel weniger zur Gicht disponirt ist, als der Gourmand, welcher zwar weniger isst, aber mit Raffinerie seine Speisen auswählt und zubereiten lässt. Durch diese vielfältig und künstlich zubereiteten Speisen werden die Nerven des Unterleibs und Magens überreizt, die Verdauung geschwächt und es wird die erste Veranlassung zur Dyspepsie gegeben. Man beobachtet zuweilen, dass gerade da, wo man eine gichtische Anlage vermuthen kann, eine scheinbar sehr kräftige Verdauung vorhanden ist, wodurch die Individuen zu einer grösseren Aufnahme von Nahrungsstoffen veranlasst werden. Ich bin überzeugt, dass jener abnorme Appetit oft schon ein Zeichen der sich bildenden Gichtdiathese selbst ist, welche durch eine solche vermehrte Aufnahme nur noch befördert werden kann. Prout hat Recht, wenn er sagt, dass eine schlechte Verdauung zuweilen gegen die Gicht schützt. In Bezug auf Qualität der Nahrungsmittel hebt man besonders die animalische Kost als am meisten zur Gicht disponirend hervor und zwar weil sie am meisten stickstoffhaltige Bestandtheile enthält, deren Umsetzung im Organismus zu vermehrter Bildung von Harnsäure und Harnstoff Veranlassung gibt. Als besonders schädlich kann ferner der Missbrauch der verschiedenen Gewürze angesehen werden, welche zwar anfangs den geschwächten Magen beleben und zu vermehrter Aufnahme anregen, bald aber überreizen und zu der Bildung eines mangelhaften Chymus und Chylus beitragen.

2) *Missbrauchg eistiger Getränke.* Garrod meint, es sei die Frage, ob überhaupt Gicht je entstanden wäre, wenn nicht in solchen Getränken Excesse begangen worden wären. Wir theilen diese Ansicht in solchem Grade nicht. Wie der grösste Missbrauch geistiger Getränke nicht im Stand ist, Gicht zu erzeugen, beweisen Tag täglich die Trunkenbolde, welche nach

jahrelangen Excessen im Trinken der schlechtesten Spirituosen wohl an manchen anderen Krankheiten, sehr selten aber an Gicht leiden. Ich bin der Ansicht, dass der Missbrauch der geistigen Getränke hauptsächlich dann die Entwickelung der Gicht begünstigt, wenn er gleichzeitig mit Unmässigkeit im Essen in Verbindung tritt. Diese Ansicht wird nicht nur durch die tägliche Erfahrung, welche wir an Gichtkranken machen, sondern auch durch unsere physiologischen Kenntnisse über die Wirkung der geistigen Getränke bestätigt. Unsere Kenntnisse über die physiologische Wirkung der Spirituosen sind in der neuesten Zeit durch die schönen Versuche von Boecker*) sehr bereichert worden. Als Hauptresultat derselben steht fest, dass alle Spirituosen durch ihren Gehalt an Alkohol die Metamorphose retardiren und in Folge dessen eine beträchtliche Verminderung der Excretionsstoffe sowohl der Nieren als der Lungen bewirken. Wenn nun bei solchem Zustande gleichzeitig eine grössere Masse Nahrungsstoffe zugeführt wird, so ist einleuchtend, dass hierdurch in dem Organismus eine grosse Ueberfüllung von Säften entstehen muss. Da die Lungen beim Genusse des Alkohol viel weniger Kohlensäure (nach Boecker in einer Minute 115 CC.) ausscheiden und die Kohlensäure durch denselben im Blute direct vermehrt ist, so muss die Oxydation des Blutes in solcher Weise bedeutend beeinträchtigt werden. Ausser dem Alkohol kommen bei dem Missbrauche geistiger Getränke noch die weiteren Bestandtheile, wie Zucker, Malzextract, Säuren u. s. w. in Betracht.

Eine weitere die Gichtanlage begünstigende Wirkung der Spirituosen muss in der das Nervensystem überreizenden und die Verdauungsorgane schwächenden Wirkung gesucht werden. Garrod meint, ein geistiges Getränk begünstige um so mehr die gichtische Anlage, je mehr dadurch die Verdauung angegriffen werde.

Ueber die relative Schädlichkeit der einzelnen Getränke herrschen sehr verschiedene Ansichten. Ich glaube, wir müssen sie im Allgemeinen nach dem Alkoholgehalt schätzen. Garrod scheint diese Ansicht nicht zu theilen, indem nach

*) Beiträge zur Heilkunde. Band. I.

seiner Erfahrung die destillirten Getränke wie Rum, Cognac, Branntwein wenig oder gar keinen Einfluss zur Erzeugung der Gicht haben, dagegen Wein und starke Biere sichtbar dazu beitragen. Er stützt sich auf die bekannte Thatsache, dass in Schottland und Irland viel Branntwein getrunken werde und die Gicht sehr selten, in England viel Wein und Bier getrunken werde und die Gicht sehr häufig sei. Der Unterschied liegt wohl darin, dass der Branntwein mehr von der niederen arbeitenden Volksclasse mit schmaler Kost, der Wein und das Bier von den Wohlhabenden und üppig Lebenden genossen werden. Die Schädlichkeit der Weine richtet sich ohne Zweifel nach dem Alkoholgehalte und mit Recht gehören Portweine und Cherry in die erste Reihe. Ueber die Schädlichkeit des Rheinweines herrschen häufig irrige Ansichten, besonders halten englische Aerzte denselben wegen seiner Säure für nachtheilig. Diese Ansicht ist durch die Erfahrung entstanden, dass die an die stärkeren Weine gewohnten Engländer den weniger wärmenden, säuerlichen Rheinwein häufig schlecht vertragen. Wenn aber Gairdner sagt, dass die Gicht unter den Bewohnern der Rheinprovinzen ungewöhnlich häufig sei, so beruht dieses auf einem Irrthume. Meine Collegen im Rheingau versichern mich, dass dort die Gicht ganz unbekannt ist, und doch werden von den Bewohnern jener Gegend zu allen Stunden des Tages und des Nachts die sauersten und schlechtesten Weine getrunken, welche sie nach aussen nicht absetzen können.

Manche Aerzte halten das Bier für ein die Gicht wenig begünstigendes Getränk. Die Ansicht ist zuerst von Van Swieten aufgestellt und auf diese grosse Autorität hin von Geschlecht zu Geschlecht wiederholt worden. Derselbe hatte nemlich die Beobachtung gemacht, dass das holländische Volk, so lang es arm war, Bier trank und gesund blieb, als es aber mächtig und reich wurde, Wein trank und die Gicht bekam. Van Swieten berücksichtigt nicht, welche weitere Genüsse und Excesse der Reichthum im Gefolge hatte. Ich bin im Stande, jener Beobachtung eine andere entgegenzustellen. Vor 20 — 30 Jahren war es für die Mittelklassen der grösseren Städte am Rheine theils durch die reichlichen Weinjahre, theils

durch die Billigkeit aller Lebensmittel möglich, zum gewöhnlichen Getränke Wein zu nehmen, das Bier war schlecht und wurde nur vom Taglöhner und etwa noch von einem heimkehrenden Studenten getrunken, und die Gicht war in jener Zeit nach dem Zeugnisse aller Aerzte sehr selten. Heut zu Tage haben sich die Verhältnisse geändert, der Wein ist schlechter und theuerer, das Geld rarer, das Bier dagegen viel besser geworden, in Folge dessen ist das Biertrinken in die Mode gekommen, und seitdem sieht man die Gicht viel häufiger. Todd *) ist der Ansicht, es disponire kein geistiges Getränke, anhaltend und im Uebermasse genossen, mehr zur Gicht, als Bier, und ich bin geneigt, nach meiner Erfahrung ihm beizustimmen. Die Wirkung erklärt sich auch genügend aus der chemischen Zusammensetzung desselben. Es enthält besonders in seinen stärkeren Qualitäten neben einem nicht unbeträchtlichen Gehalt an Spiritus, Malzextract und Zucker, welche Nahrungsstoffe sind, sowie ferner Hopfen, dessen erregende Wirkungen auf die Nieren bei lange fortgesetztem Genusse Hyperämie und Trägheit der Secretion erzeugen, ein Zustand der für die Entwicklung der Gicht sehr günstig ist. Boecker **) hat über die physiologische Wirkung des Bieres ebenfalls sehr interessante Versuche angestellt. Aus denselben geht hervor, dass die Wirkung des Bieres der des Alkohols sehr ähnlich ist und dass durch dasselbe der Stoffwechsel und die Ausscheidung der meisten excrementitiellen Bestandtheile der Nieren und Lungen vermindert werden. Auffallend u. für die Gicht bedeutend erscheint die beständige Vermehrung der Harnsäure, was dafür spricht, dass dieselbe im Ueberschusse im Blute gebildet werde. Boecker hat auch das Blut nach Biergenuss näher untersucht, woraus hervorging, dass die Röthung des frischen Blutkuchens nicht so rasch und weniger vollständig erfolgte als im Normalzustande und dass die entfärbten kernlosen Blutkörperchen im frischen Blute sich vermehrt fanden, ein Beweiss, dass eine geringere Sauerstoffaufnahme erfolgt war. Die chemische Untersuchung ergab zugleich eine Vermehrung der festen Bestandtheile.

---

*) Clinical lecture on two cases of gout. London. med. gaz. 1856.

**) Archiv für wissenschaftliche Heilkunde. 1r Band. 4tes Heft.

3) *Geistige Anstrengungen und Gemüthsaffecte.* Ihre die Gicht begünstigende Wirkung wird durch Reizung und Depression des Nervensystems vermittelt, wodurch theils dasselbe für die erregenden Einwirkungen der Gichtdiathese empfänglich gemacht und theils ein nachtheiliger Einfluss auf die Functionen des vegetativen Lebens, besonders auf die Verdauung, die Respiration und die secretorischen Organe ausgeübt wird. Wir sehen desshalb berühmte Gelehrte, grosse Staatsmänner, welche ihre Tage in andauernder geistiger Anstrengung und Gemüthsaufregung verbringen, dieser Krankheit verfallen. Sydenham, Kant, Leibnitz, Pitt, Harvey, Franklin, B. Milton und andere litten daran. Ersterer tröstete sich damit, dass mehr Weise als Narren, mehr Könige als Bettler daran litten. In einem Brief an seinen Freund Dr. Short sagte er: „Ich sende dir eine kurze Abhandlung über Gicht, „statt eines dickeren Volumens, welches ich im Kopfe hatte, „aber als ich mich an die Arbeit machte, und alle meine Gedanken auf den einen Gegenstand concentrirte, zog ich mir „einen Gichtanfall zu, wie ich noch keinen erlitten hatte, und „so oft ich zu meinem Studium über Gicht zurückkehrte, „kehrte auch die Gicht zu mir zurück." In gleicher Weise wirken deprimirende Gemüthsaffecte, wie Angst, Kummer, drohendes Unglück. Grosse Speculanten und Industrielle, deren Schicksal von den Schwankungen der Börse oder der Unsicherheit der Meereswogen abhängt, sind zu dieser Krankheit sehr geneigt.

4) *Sitzende Lebensweise.* Sie ist oft mit ernsten Studien vereinigt. Cadogan schreibt derselben einen Haupteinfluss bei Erzeugung der Gicht zu. Sie stört die Verdauung, verlangsamt die Respiration und Circulation, beschränkt die Secretionen, schwächt die Nerven, erschlafft Haut und Muskeln — alles Zustände, welche zur Gicht disponiren.

5) *Geschlechtsexcesse.* Es ist eine alte Ansicht, dass dieselben zur Gicht disponiren. Hippokrates schreibt ihnen einen grossen Antheil zu und behauptet, dass Jünglinge vor der Pubertät und Eunuchen davon nicht ergriffen würden. Allein schon Galen theilt mit, wie in dem sittenlosen Rom die letzteren durchaus nicht verschont geblieben. Auch in

neuerer Zeit ist dieser Schädlichkeit zuweilen ein allzu grosser Einfluss eingeräumt worden. Bizet*) hat dieselbe als einzige erregende Ursache hingestellt. Sie wirkt schwächend auf das Nervensystem und auf die Verdauung, aber selten allein, sondern mit Unmässigkeit und Schlemmerei verbunden.

6) *Witterungsschädlichkeiten.* Nach Dessault und James Johnson nehmen sie den ersten Rang unter den erregenden Schädlichkeiten ein. Wenn dieses auch vielmehr bei dem Rheumatismus als bei der Gicht gilt, so gibt es doch auch bei letzterer Krankheit manche Fälle, wo durch Unterdrückung der Hautthätigkeit, durch Nässe und Kälte das peripherische Nervensystem geschwächt, die Blutdyskrasie vermehrt, die Anlage weiter entwickelt und selbst Anfälle hervorgerufen werden.

7) *Nachtheiliger Einfluss des Klimas und der Jahreszeiten.* Obgleich die Gicht unter allen Klimaten gefunden wird, so ist es doch eine ausgemachte Sache, dass kalte und nasse Gegenden viel mehr dazu disponiren, wie trockene und warme. In dem kälteren Norden, in England, Holland, Polen, Russland ist sie häufig; dagegen wird sie im südlichen Frankreich, Italien, Griechenland, Spanien, Türkei sowie in Afrika, China und Japan viel seltener gefunden. Man muss jedoch hierbei nicht vergessen, dass die Völker dieser Gegenden eine die Gicht wenig begünstigende Lebensweise führen, was ihnen dann freilich oft die klimatischen Verhältnisse wieder gestatten. Setzen die Fremden die gewohnte Lebensweise fort, so erscheint auch die Krankheit wie zu Hause. In Indien, zum Beispiel, ist die Krankheit sehr selten, aber es ist bekannt, dass die Engländer dort noch leichter als in London ergriffen werden, wenn sie die heimathliche Lebensweise fortsetzen. So sehen wir auch in demselben Klima zu verschiedenen Zeiten die Krankheit verschwinden und wiedererscheinen. Zur Zeit der Republik Roms war die Gicht ganz unbekannt, zur Zeit des Kaiserreichs wurde sie eine der häufigsten Krankheiten. Merkwürdig sind die Angaben der Aerzte über die Seltenheit der Krankheit

*) Nouvelles opinions sur les phénomènes, la marche, la cause et le siége de la goutte. 1820.

in Schottland. Dr. Gregory, Arzt des Königl. Hospitales in Edinburg, beobachtete unter 2200 Kranken nur 2 Gichtfälle, nnd Dr. Hamilton sowie Dr. Christison, beide Aerzte desselben Hospitals, sahen während 30 Jahren ebenfalls nur 2 Fälle. Wenn ich dagegen mein Krankenbuch vergleiche, so kommt auf 3 Engländer durchschnittlich ein Schotte. Das Missverhältniss ist weniger auffallend, wenn man berücksichtigt, dass in den Hospitälern nur die niederen Volksklassen Aufnahme suchen, bei welchen denn auch selbst in London die Krankheit selten ist.

Unter den Jahreszeiten hat ganz entschieden der Winter mit seiner Nässe und Kälte einen mehr disponirenden Einfluss als die warmen Sommermonate. Nicht allein, dass die Gichtkranken aller Formen in jener Zeit mehr leiden, sondern es fallen auch in der Regel in den Nachwinter die ersten Anfälle, welche dann nach Jahresrhythmus wiederkehren. Ohne Zweifel gesellen sich hier zu den nachtheiligen Einflüssen der kälteren Jahreszeit die Schädlichkeiten der Lebensweise, wie Stubensitzen, Salonleben und Tafelfreuden.

Die relativ äusseren Schädlichkeiten.

Wir finden nicht selten, dass andere Krankheitszustände als praedisponirende Ursachen für die Gicht wirken. Dieselben sind wohl zu unterscheiden von jenen pathologischen Erscheinungen, welche der Gichtdiathese selbst angehören. Man hat hier in erster Reihe die Scropheln genannt. Wendt sagt: „Unter den Krankheiten des früheren Lebens sind „Scropheln und Rhachitis besonders geeignet, die Anlage zu „gichtischen Krankheiten hervorzurufen und auszubilden. Auch

Schönlein erwähnt die grosse Combinationsfähigkeit beider „Krankheiten.“ Dr. Prout*) sagt: „Scrophulöse, harnsaure und „gichtische Diathese sind alle die Folge von schlechter Assimilation „des Eiweises und gehen oft stufenweise ineinander über. So sind „Gicht und Scropheln häufig, wenn auch nicht immer, ver„einigt.“ Mit Recht widerspricht Gairdner dieser Behauptung und glaubt sogar, dass Gicht gegen Scropheln sowie gegen constutitionelle Krankheiten eine gewisse Ausschliessungsfähigkeit besitze. Ich denke, Dr. Prout konnte in England selbst die beste Widerlegung gegen seine Ansicht finden, wo die Scropheln so selten und Gicht so häufig ist. Es sind mir indessen selbst Fälle vorgekommen, wo Scropheln und Rhachitis in der Jugend vorausgegangen, und diese wenigen Fälle neigten, wie anderswo mitgetheilt, zur atonischen Form.

Als eine bedeutende Praedisposition zur Gicht wird die Bleikrankheit angesehen. Nicht allein, dass durch dieselbe das Nervensystem depravirt und gelähmt wird, sondern es ist auch bei derselben eine Beschränkung der meisten Secretionen vorhanden. Garrod hat in der That in dem Blute solcher Kranken einen Ueberschuss der Harnsäure nachgewiesen.

Eine besondere Erwähnung verdient hier der Rheumatismus. Es ist eine feststehende Erfahrung, dass Gichtkranke sehr häufig in der Jugend an Rheumatismus leiden. Die, welche beide Krankheiten für identisch halten, wie Chomel, Alexander und Andere, werden dieses ganz natürlich finden; für uns, die wir anderer Ansicht sind, hat die Erklärung grössere Schwierigkeiten und es fragt sich, ob jene rheumatischen Schmerzen die ersten der gichtischen Diathese sind, oder ob beide Krankheiten, Rheumatismus und Gicht die Folge derselben Ursache, einer reizbaren und in ihrer Thätigkeit gestörten Haut, oder ob die vorausgegangene eine Krankheit zur anderen disponirt.

Das Verhältniss beider Krankheiten soll später eine ausführliche Besprechung finden. Hier will ich nur meine Ansicht dahin aussprechen, dass der Rheumatismus von Gicht wesentlich verschieden, dass es nie eine Anlage zu letzterer

---

*) Nierenkrankheiten. Seite 492.

abgeben, dagegen als praedisponirende Ursache durch vermehrte Schwäche der Haut und des Nervensystems wie die anderen hier erwähnten Krankheiten dienen kann.

Unterdrückung gewohnter Blutflüsse, besonders der Hämmorhoiden und Störungen der Periode wirken praedisponirend, ebenso das Schwinden länger bestandener Hautausschläge und Schleimflüsse. Krankheiten der Leber und der Nieren gehören gleichfalls hierher. In wie weit Plethora abdominalis, Nervenreizbarkeit, Verdauungsschwäche, Trägheit des Stuhles und so weiter, als praedisponirende Ursache oder als beginnende Gichtdiathese anzusehen, kann nur aus dem individuellen Falle beurtheilt werden. Wendt führt hier noch fieberhafte Krankheiten, Ruhren, Wechselfieber, Typhus, acute Exantheme an, welche allerdings alle durch Schwächung des Körpers und Beinträchtigung einzelner Functionen die Gicht begünstigen können. In anderen Fällen sehen wir indessen durch Fieberzustände zuweilen einen Gichtanfall auf längere Zeit verhütet.

Die nächste Ursache der Gicht.

Es gibt keine Krankheit über deren Wesen so viel Hypothesen und über deren Bildungsweise mehr Theorien aufgestellt worden sind, als die Gicht. Ihre ererbte, anerzeugte und erworbene Anlage, die verschiedenen Grade derselben, die vielen und oft entgegen gesetzten äusseren Ursachen, welche bald praedisponirend, bald als Gelegenheitsursache wirken, die relativ äusseren Ursachen, welche oft schwer, oft gar nicht von der Anlage selbst zu unterscheiden unsere gänzliche Unkenntniss über die Natur letzterer, die leisen und nach der Individualität so abweichenden Anfänge der sich bildenden Diathese, die Ausdehnung und Vielfältigkeit der Erkran-

kungen und Symptome mit Mangel genügender pathognomischer Kennzeichen der ausgebildeten Diathese, ihr Verhältniss zum Anfalle, wonach sie, selbst Krankheit, wieder als krankhafte Praedisposition dient, das Räthselhafte des Anfalles, seine Aehnlichkeit mit anderen pathologischen Zuständen, sein leichter und häufiger Uebergang in anomale Formen mit proteusartigen Erscheinungen, seine und der Diathese verschiedenen Nachkrankheiten und Ausgänge — Alles dieses trägt dazu bei, die verschiedensten Ansichten über Entwickelungsgang und nächste Ursache der Gicht hervorzurufen und jeder Ansicht gewisse Anhaltspuncte zur Begründung zu gestatten. Alle in solcher Weise entstandene Hypothesen hatten für das Studium der Gicht einen vortheilhaften Einfluss, denn mit Recht sagt der rationelle Henle: „Der Tag der letzten Hypothese wäre auch der Tag der letzten Beobachtung." Die Erfinder und Anhänger derselben haben mit rühmlicher Genauigkeit und Ausdauer die Krankheitserscheinungen und pathologischen Zustände nach jener Seite hin durchforscht, welche sie nach ihrer Meinung als die wesentliche der Gicht ansahen. In Folge dessen ist seit Sydenham die Actiologie und die Symptomatologie der Gicht auf das Vollständigste aufgezeichnet worden. Allein diese Hypothesen übten auch häufig einen nachtheiligen Einfluss. Sie fehlen meistens dadurch, dass sie einen Theil für das Ganze nehmen, dass sie somit untergeordnete pathologische Zusände und einzelne Symptomengruppen überschätzen, und andere, oft wichtigere, ihnen unterordnen und hierdurch zu irrigen Voraussetzungen und falschen Behandlungsmethoden Veranlassung geben.

Indem seit Jahrhunderten in solcher Weise eine Hypothese die andere verdrängte, ohne dass dadurch unsere Kenntniss der Natur der Gicht wesentlich gefördert worden wäre, blieb es den Fortschritten der Naturwissenschaften der Neuzeit vorbehalten, über dieselbe ein helleres Licht zu verbreiten. Durch die organische Chemie und Mikroskopie haben wir vorerst die chemische Zusammensetzung der Gichtconcretionen, dann die Veränderungen des Urins und zuletzt die Blutveränderungen der Gichtkranken näher kennen gelernt — Entdeckungen, welche zur Beurtheilung der Grundbedingungen

dieser Krankheit von der grössten Wichtigkeit sind. Allein wie überhaupt die Aufschlüsse, welche uns die Naturwissenschaften liefern, in unserer Zeit allzuhäufig überschätzt und zu viel zu weit gehenden Folgerungen benutzt werden, so scheinen auch hier jene schönen Entdeckungen zu Annahmen zu führen, die wir, wie wir weiter unten darthun werden, nicht ganz theilen können.

Die vielen Autoren der Gichttheorien lassen sich füglich in zwei Lager sammeln, nämlich in das der Humoralisten und das der Solidaristen. Das erstere ist das ältere und zahlreichere. Schon Hippokrates nahm als nächste Ursache der Gicht eine Verhaltung der gekochten Säfte an; auch Galen war der Ansicht, sie beruhe auf einer unnatürlichen Anhäufung und Mischung von Schleim, Galle und Blut, ebenso spricht Caelius Aurelianus von gichtischer Schärfe. Dieselbe Anschauungsweise findet sich bei den übrigen lateinischen Aerzten, bei den Arabern und bei den Aerzten des Mittelalters. Nach dem Aufblühen der Wissenschaften wurde diese Idee festgehalten. Im 17. und 18. Jahrhundert war die vorherrschende Ansicht, dass Gicht auf einem weinsteinsauren Salze beruhe, welches sich in dem Blute durch Gährung wie in dem Weine bilde, und wurde durch Männer wie Fr. Hoffmann, Coste, Musgrave, Garlik, Bennet und andere vertreten, bis Wollaston 1797 die Harnsäure in den Concretionen nachwies. Die Humoralisten des 19. Jahrhunderts zerfallen in zwei Abtheilungen und zwar erstens solche, welche eine Veränderung der das Blut constituirenden Bestandtheile und be-sonder seine krankhafte Venosität annehmen, wie Bateman, Barlow, Scudamore, Puchelt, Gairdner, und solche, welche die Anhäufung von Ausscheidungsstoffen beschuldigen, wie Forbes, Holland, Todd, Prout, Watson, Parkinson, Petit und Garrod. Unter den Humoralisten der Neuzeit nehmen zwei eine hervorragende Stelle ein und sind zugleich als die Vertreter der beiden Abtheilungen anzusehen, nämlich Gairdner und Garrod. Zwischen beiden steht Todd gleichsam in der Mitte. Hören wir diese drei Autoritäten: Gairdner sagt:

„Bei der Gicht ist stets venöse Ueberfüllung in allen

„Unterleibsorganen, in Leber, Magen, Milz, Gedärmen und Nie-
„ren vorhanden. Dieser hyperämische Zustand ist für die Se-
„cretionen sehr ungünstig, die Functionen gehen unter solchem
„Drucke unvollkommen vor sich und es erfolgt verminderte
„Gallen-, Nieren-, Darm- und Hautsecretion, wodurch die all-
„gemeine Plethora noch vermehrt wird. Die allgemeine Gefäss-
„stockung und das durch die zurückgehaltenen Ausscheidungs-
„stoffe, Harnsäure, Harnstoff und gallichte Bestandtheile ver-
„änderte Blut zeigen vorerst ihren störenden Einfluss auf das
„Centralorgan der Circulation, auf das Herz, und es entstehen func-
„tionelle Störungen desselben als frühestes Zeichen der Krankheit.
„Durch diese Störungen steigert sich die Ueberfüllung der Ve-
„nen, dieselben turgesciren, die erschlafften Klappen versagen
„den Dienst und die Capillaren müssen den ganzen Druck der
„Blutsäule tragen. Wenn dieser Zustand nicht beseitigt wird,
„so erfolgt ein Anfall. Die Entscheidung wird oft durch me-
„chanischen Druck oder Bettwärme herbeigeführt. Die Ca-
„pillaren geben nach und es erfolgt ein Erguss an der leiden-
„den Stelle. Ist die Zerreissung in einem kleinen, nur den
„serösen Theil des Blutes führenden Capillargefässe, so bil-
„det sich Oedem, führt dasselbe Blut, so erscheint eine wirk-
„liche Ecchymose. Die in den feinsten Nervenfasern ausgebrei-
„teten und überfüllten Capillaren sind der Sitz und die Ur-
„sache der Schmerzerscheinungen. Letztere dauern an, bis die-
„selben durch Exsudat oder Extravasat ihres Inhaltes entleert
„und vom Drucke befreit sind, also mit Eintritt der Geschwulst.
„Zur selben Zeit beginnen die secrectorischen Organe eine ver-
„mehrte Thätigkeit, die Haut wird feucht, Stuhlausleerungen
„treten ein und in dem Urin erscheinen reichlich die festen
„Bestandtheile. Die venöse Congestion ist daher die erste we-
„sentliche Bedingung zur gichtischen Diathese und der Anfall
„ist in verwandtschaftlicher Beziehung mit Varix, Haemor-
„rhagie und Apoplexie.

Todd*) sagt: „Wir müssen die Gichtmaterie als eine zu-
„sammengesetzte ansehen, welche zum Theile durch ein Product
„der krankhaften Thätigkeit des Magens entsteht, welches ab-

*) Practical remarks on gout and rheumatism. Lond. 1843.

„sorbirt im Blute mit gallichten Bestandtheilen sich verbindet, „die durch mangelhafte Secretion der Leber zurückgehalten „wurden. Da dieselben Ursachen zur harnsauren Diathese „führen, so finden wir zwar beide häufig vereinigt, allein „erstere kann ohne letztere und Gicht ohne abnorme Quanti- „tät von Harnsäure im Blute bestehen. Diese abnorme or- „ganische Zusammensetzung kann in verschiedener Quantität „im Blute und für lange Zeit bestehen, wo sie die Constitu- „tion und Nachkommenschaft krankhaft verändert und die „gichtische Diathese erzeugt. In anderen Fällen erzeugt sie „periodische Stockungen, welche nur durch periodische Paroxys- „men beseitigt werden.“

Dr. Garrod fasst seine Ansicht in folgende Positionen zusammen:

1) Bei wahrer Gicht ist Harnsäure in der Verbindung „von harnsaurem Natron vor und während dem Anfalle in „abnormer Quantität in dem Blute vorhanden und ist zu ihrer „Bildung wesentlich, allein man findet die Harnsäure auch „zuweilen in abnormer Quantität im Blute bei andern Krank- „heiten ohne die Ausbildung von entzündlichen Symptomen, „wesshalb ihre Gegenwart allein den gichtischen Anfall nicht „erklärt.“

2) Die neuesten Forschungen über die pathologische Ana- „tomie der Gicht beweisen unwiderleglich, dass wahre gichti- „sche Entzündung immer von einer Ablagerung von harn- „saurem Natron begleitet ist.“

3) „Die Ablagerung ist krystallinisch und interstitiell „und bleibt, einmal gebildet, für lange Zeit, vielleicht für das „Leben.“

4) „Das abgelagerte harnsaure Natron muss als die Ur- „sache und nicht als die Folge der gichtischen Entzündung „angesehen werden.“

5) „Die gichtische Entzündung hat die Tendenz, das harn- „saure Natron in dem Blute des leidenden Theiles und also „des ganzen Gefässsystemes zu zerstören.“

6) „Die Nieren leiden bei der Gicht wahrscheinlich schon „frühe, jedenfalls in der chronischen Form, und dieses Leiden

„ist nicht allein functionell, sondern später auch organisch; „in Folge dessen ist die Urinsecretion verändert."

7) „Eine unreine Beschaffenheit des Blutes, welche haupt„sächlich durch das überschüssige harnsaure Natron erzeugt wird, „ist die wahrscheinliche Ursache jener Störungen, welche „häufig dem Anfalle vorausgehen, und aller jener anomalen „Symptome der Gichtischen."

8) „Die praedisponirenden Ursachen veranlassen entweder „eine vermehrte Bildung der Harnsäure im Blute, oder eine „verminderte Ausscheidung."

9) „Die Gelegenheitsursachen des Anfalles erzeugen ent„weder eine geringere alkalische Beschaffenheit des Blutes, „oder vermehren stark die Bildung der Harnsäure, oder beein„trächtigen plötzlich die ausscheidende Kraft der Nieren."

Die Parthei der Solidaristen ist neueren Ursprungs und können ihre Spuren nur bis in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts verfolgt werden. Sie lassen sich in zwei Unterabtheilungen bringen, je nachdem sie ein Leiden des Magens oder des Nervensystems als nächste Ursache der Gicht annehmen; zu ersterer gehört Boerhaave, van Swieten, Parry, Sutton, Broussais; zu letzterer Cullen, Copland und Andere.

Boerhaave*) sagt: „Ejus vitii autem origo proxi„ma in indigestione viscerum"; und van Swieten**): „Indigestio viscerum merito pro origine proxima „hujus morbi habetur." Sutton, ein Schriftsteller und Arzt von grosser Bedeutung, theilte diese Ansicht. Broussais sieht in der Gicht eine jener krankhaften Manifestationen, welche durch entzündliche Reizung der Digestionsorgane erzeugt wird. Unter den Autoren, welche die nächste Ursache in einem Nervenleiden suchen, sind Cullen und Copland die bedeutendsten. Ersterer***) ist folgender Ansicht: „Es ist kein Beweis einer Krankheitsma„terie vorhanden, vielmehr spricht das Wohlbefinden vor „dem Ausbruche der Krankheit dagegen. Wenn die Gicht

*) Aphorism. 1826.

**) Comment. 1255.

***) Practice of Medicine. 1773.

„längere Zeit bestanden hat, so erscheint häufig eine chemi-
„sche Veränderung der Flüssigkeiten, allein als Product der
„Krankheit. Gegen eine materia peccans spricht ferner die
„Leichtigkeit und Häufigkeit der Metastase, die Verschie-
„denheit derselben je nach dem ergriffenen Theile, so dass sie äus-
„serlich erregend, innerlich deprimirend wirkt, sowie die Nichtcon-
„tagiosität, die Entwickelung in einem späteren Lebensstadium
„bei erblicher Anlage und die Erfolglosigkeit der auf eine Krank-
„heitsmaterie basirten Behandlung. Die Gicht ist bedingt
„durch eine eigene körperliche Formation und besonders durch
„eine Affection des Nervensystems, welches der Motilität
„vorsteht. Die erregenden Ursachen, so scheinbar verschie-
„den, wirken alle auf das Nervensystem. Der Magen, als
„das Organ, welches mit dem ersteren am meisten sympathi-
„sirt, leidet am häufigsten. Es besteht bei der Krankheit zwi-
„schen ihm und den äusseren Theilen ein abnormer Consen-
„sus, so dass jede Einwirkung gegenseitig empfunden wird.
„Der Gichtanfall selbst kommt in folgender Weise zu
„Stande: Bei manchen Personen besteht ein plethorischer Zu-
„stand, welcher in einer gewissen Lebensperiode eine Ver-
„minderung des Tonus der Extremitäten zur Folge hat.
„Wenn diese Atonie stattfindet, während das Gehirn seine
„Kraft noch behauptet, so erwacht die Vis medicatrix, um den
„Tonus wieder herzustellen, und bringt dieses durch eine ent-
„zündliche Reaction an den Extremitäten zu Stande. Dieses
„ist der gewöhnliche Gichtanfall. Wenn die Reaction sich
„nicht ausbildet, so bleibt die Atonie im Magen oder einem
„anderen inneren Theile und es gibt ein atonischer Anfall;
„wenn dagegen die Reaction sich unvollkommen ausbildet
„und durch Schwäche der Nerven zurücktritt, so ist es der
„metastatische oder der retrograde Gichtanfall."

Copland*) gibt folgende Erklärung: „Wenn wir die
„zahlreichen Symptome, welche der Gicht vorausgehen, sie
„bilden und ihr folgen, näher prüfen, und wenn wir sie mit
„den zu ihrer Erzeugung wesentlichen Ursachen in Verbin-
„dung setzen und die Einflüsse, welche die Heftigkeit dersel-

*) Practical Dictionary of Medicine. P. IV. 59.

„ben vermehren oder vermindern, in Anschlag bringen, so
„müssen wir zu dem Schlusse gelangen, dass die Gicht nicht
„von einem, sondern von verschiedenen krankhaften Zuständen
„abhängig ist, dass weder die Anhäufung von Ausscheidungs-
„stoffen im Blute durch unvollkommene Assimilation, noch die
„absolute oder relative Plethora, noch die gastrische Reizung,
„noch die Leberstörungen einzeln genügen, um alle die Krank-
„heit constituirenden Veränderungen zu erklären. Und wenn
„man sie nun sämmtlich im Zusammenhange auffasst, so müs-
„sen doch bei weiterer Prüfung einige vorausgehende und be-
„gleitende Krankheitserscheinungen eingeschoben werden. Wenn
„wir die verschiedenen Schädlichkeiten im Zusammenhange
„und in der Reihenfolge überschauen, so müssen wir zu der
„Ueberzeugung gelangen, dass durch sie die Energie des Ner-
„vensystems beeinträchtigt und erschöpft wird und dass, da
„durch das Nervensystem die Functionen der Digestion, Se-
„cretion und Excretion unterhalten werden, die Erschöpfung
„derselben die Schwächung jener Functionen nothwendig
„bedingen muss. Die unvermeidliche Folge jener Schwächung
„muss unvollkommene Digestion und Assimilation, Torpor der
„Leber und des Darmkanals, gehinderte und veränderte Se- und
„Excretion, Anhäufung von excrementitiellen Stoffen im Blute
„erzeugen. Dieses kann als die Basis der gichtischen Diathese
„angesehen werden, und, wenn sie einmal gebildet ist, so wird
„die örtliche Erregung durch eine oder mehrere jener Ur-
„sachen hervorgerufen, welche den Gichtanfall direct erzeu-
„gen. Dass die meisten dieser Ursachen das Nervensystem
„mehr oder weniger direct treffen, ist durch die geschwächten
„und gestörten Functionen jener Organe bewiesen, welche haupt-
„sächlich von demselben abhängig sind. In Folge der functionellen
„Störungen und der krankhaften Sensibilität entsteht aber eine
„Anhäufung von Ausscheidungsstoffen im Blute und locale wie
„allgemeine krankhafte Gefässthätigkeit. Hierdurch wird die
„abnorme Sensibilität und Reizbarkeit vermehrt und zwar
„hauptsächlich in den Theilen, welche durch vorausgegangene
„Reizung oder Schwächung hierzu vorzugsweise geneigt sind.
„Das locale Auftreten der Krankheit, die Versetzung von ei-
„nem Theile zum andern sowie die Erscheinungen der retro-

„graden Form sind durch die Schwäche des Nervensystems „zu erklären.“

Nachdem wir hiermit die wichtigsten Theorien der Gicht zusammengestellt haben, wollen wir nunmehr versuchen, einen eignen Standpunkt zu gewinnen, indem wir das oben aufgestellte einfache Krankheitsbild, den normalen Typus des Gichtanfalles, zur Basis der Untersuchung nehmen, seine characteristischen Symptome analysiren, und auf bekannte Gesetze und pathologische Zustände zurückführen, dann in gleicher Weise zur gichtischen Diathese übergehen und die gewonnenen Resultate in Hauptsätzen zusammenstellen. Von hier aus werden wir die oben mitgetheilten Hypothesen kritisch beleuchten und unsere Uebereinstimmung oder abweichende Ansicht darthun. Bei dem regelmässigen Gichtanfalle sehen wir als erstes, constantes und characteristisches Symptom den Schmerz. Derselbe ist, wie oben beschrieben, so eigener Art, dass alle Patienten versichern, nie etwas Aehnliches gefühlt zu haben. Er besteht mehrere Stunden ganz allein ohne irgend eine Veränderung in dem ergriffenen Theil, als etwa Spannung und Zucken in den Muskeln, welche Erscheinung durch Reflexbewegung erzeugt wird und schon secundär ist. Als zweite, fast immer folgende Erscheinung, tritt nun an der schmerzhaften Stelle Röthe und Geschwulst, als dritte, schon weniger constante, Fieber ein.

Wir haben also als primäre und eine gewisse Zeit allein stehende Erscheinung den eigenthümlichen Schmerz. Da jeder Schmerz von dem Nervensysteme ausgeht, so sind wir zu der peripherischen Ausbreitung der Nerven am schmerzhaften Theile, als dem Ursprunge desselben, hingewiesen. Die Heftigkeit und Eigenthümlichkeit des Schmerzes lässt uns schliessen, dass die sensibeln Fasern des peripherischen Nerves in ungemeiner Erregung sind. Durch Sympathie pflanzt sich nun diese Erregung auf andere Nervenparthien fort und erzeugt die Reihe der secundären Symptome. Wir haben bereits erwähnt, wie nach dem Gesetze der Synergie die Erregung der motorischen Nerven des leidenden Theils als Krampf frühzeitig auftritt. Bedeutend später erscheint nach dem Gesetze des Antagonismus eine verminderte Erregung der Gefässnerven

des leidenden Theils und gibt sich durch Erweiterung und Anfüllung der grösseren und kleineren Venen und Capillaren sowie durch Exsudat und Extravasat kund. Durch sympathische Erregung der Centralorgane wird weiter die psychische Exaltation und das Fieber hervorgerufen. Die secundären Erscheinungen stehen als solche mit der Heftigkeit und Dauer des Schmerzes in directem Verhältnisse, je stärker letztere, um so bedeutender erstere, je früher erstere vorübergeht, um so schneller verlieren sich letztere. Die primäre Erscheinung ist constant, die secundären sind es weniger und fehlen in einzelnen Fällen, wo die primäre Einwirkung zu gering, oder wo die Constitution geschwächt ist, oder wo aus anderen für uns dunkelen Gründen die sympathische Einwirkung sich nicht ausbildet. Da solche Fälle für unsere Ansicht sehr sprechend sind, so wollen wir einige mittheilen.

Gairdner erzählt: „Eines Abends bemerkte ich bei „einem Diner einen Herrn, welcher kurz vorher im besten „Humor, plötzlich erblasste und über einen heftigen Schmerz „im Ballen der grossen Zehe klagte. Der Theil wurde entblöst, bebte vor Schmerz, zeigte aber nicht die geringste „Farbe- oder Formveränderung. Ich prüfte den Kranken, „welcher immer gesund gewesen sein wollte, näher und erklärte mich für einen Gichtanfall. Man lachte über meine „Ansicht und da der Schmerz nach einer halben Stunde „verschwunden war, so begab sich der sich wieder ganz wohl „fühlende Mann auf einen Ball, wo er öfters tanzte. Am anderen Morgen wurde ich zu ihm gerufen, da der Schmerz „wiedergekehrt war und zwar an der anderen Zehe. Ich fand ihn „bereit auszugehen, da der Schmerz nach kurzer Zeit wieder „verschwunden. Ich hörte während drei Wochen nichts von „ihm, dann aber wurde er an der Ferse befallen und machte „nun einen starken Gichtanfall mit allen characteristischen „Symptomen durch.“

Van Swieten*) erzählt: „Ein Herr empfand bei dem „Aussteigen aus dem Wagen einen so heftigen Schmerz an der „grossen Zehe, dass er an eine Luxation glaubte. Der Schmerz

*) Commentar. S. 210

„hatte indessen keine weiteren Folgen, und ging bald vorüber. „Nach 12 Monaten kehrte er jedoch wieder und war nun von „allen Symptomen eines regelmässigen Anfalles begleitet.“

Ich habe selbst folgenden Fall gesehen: Ein Patient, 49 Jahre alt, Gourmand, korpulent, mit Plethora abdominalis, ohne nachweissbare erbliche Anlage, litt seit 8 Jahren an regelmässigen Gichtanfällen, welche zwei bis drei Mal jährlich wiederkehrten, ohne Concretionen zurück zu lassen. In seinem 46. Jahre wurde er von sehr schwächenden Hämorrhoidalblutungen befallen, wonach die Gicht während eines ganzen Jahres ausblieb, dann aber zur gewöhnlichen Zeit und in den früheren Intervallen wiedererschien, jedoch nur auf den ihm wohlbekannten heftigen Schmerz sich beschränkte, welcher mit gleicher Stärke mehrere Stunden währte und in den folgenden Tagen öfters wiederkehrte, ohne auch nur die geringste Farbe- oder Formveränderung zu erzeugen, oder Empfindlichkeit zurückzulassen. Ein solcher Anfall erfolgte während der Badecur unter meinen Augen. Interessant ist, dass nach der Cur, welche mit Schwalbach beendigt wurde und den Körper kräftigte, der Anfall mit secundären Erscheinungen wieder auftrat. Mit Recht sagt G a i r d n e r, dass jeder erfahrene Arzt ähnliche Fälle erlebt haben wird. Besonders häufig beobachtet man diese Erscheinung im Anfange der primären oder secundären atonischen Gicht, wo durch Schwäche des Nervensystems die Reactionsfähigkeit verloren ist, um jene secundären Symptome zu erzeugen, und wozu auch obiger Fall offenbar neigte.

Nach dem Gesagten glauben wir zu der Annahme berechtigt zu sein, dass der Gichtanfall in *einer primären Reizung der pheripherischen Ausbreitung der sensibeln Nerven* besteht, dass er zu den Neurosen zu zählen sei und dort seine Aehnlichkeiten und Verwandtschaften habe. Diese Ansicht wird aber durch folgende Gründe, welche für den Character einer Neurose sprechen, weiter unterstützt:

1) Der Zustand des Nervensystems vor dem Anfalle mit Symptomen der Erregtheit oder der Depression, die Gelegenheitsursachen, welche alle das Nervensystem treffen, die Gefühle von Streichen, Windzug, Rieseln durch die Nerven des

griffen werdenden Theils, welches Valleix bekanntlich als characteristisches Zeichen der Neuralgie anführt.

2) Die Intermissionen während des Anfalles selbst, welche zuweilen so vollständig sind, dass man eine Reihe kleiner Anfälle annehmen kann, welche zur bestimmten Stunde kommen und gehen.

3) Der Rhythmus der Anfälle, welcher bald jährig, bald halbjährig ist, und häufig trotz jeder Prophylaxis seine Zeit einhält.

4) Die Neigung zu Metastasen, welche bei der Einwirkung äusserer Schädlichkeiten plötzlich und mit sofortigem Verschwinden jeder Schmerzempfindung des primär ergriffenen Theiles eintreten.

5) Der Character der Metastase, welcher in dem secundär ergriffenen Theile nervöse Symptome, sei es Reizung, oder Depression des Nervensystems hervorruft, ohne, wie die Sectionen beweisen, materielle Veränderungen hervorzubringen.

6) Der Erfolg der Behandlung, welcher uns lehrt, dass alle Narkotika, besonders aber Opium und Colchicum, den Schmerz lindern und selbst coupiren können, während alle andere Mittel wirkungslos sind.

7) Die eigenthümliche Nervenschwäche, welche nach dem Anfalle für einige Zeit in dem erkrankt gewesenen Theile zurückbleibt.

Der Gichtanfall hat grosse Aehnlichkeit mit jenen Neuralgien, welche ebenfalls mit vegetativen Störungen an der schmerzhaften Stelle verbunden sind. Alle Neurologen, wie Romberg, Valleix, Earle, B. Brodie, machen darauf aufmerksam. Wir verdanken Henle*) eine lichtvolle Darstellung des Gesetzes, wo nach Erregung sensibeler Nerven aus inneren Gründen sehr häufig lähmungsartige Erweiterung der Gefässe mit ihren Folgen, vermehrter Secretion, Geschwulst und Röthe eintritt, wodurch ein der wahren Entzündung ähnlicher Symptomencomplex erzeugt wird. Derselbe führt zugleich mehrere sprechende Beispiele an. Ganz analog treten bei dem Gichtanfalle zu der primären Reizung des sensibelen

*) Handbuch der rationellen Pathologie. III. Aufl. Bd. 1. S. 236.

Nerven jene vegetativen Störungen als secundäre Symptome hinzu.

Der Sitz des Leidens muss bei dem Gichtanfalle als an der schmerzhaften Stelle selbst angenommen werden, obgleich die Reizung aus allgemeinen und centralen Ursachen hervorgehen kann, und hierdurch unterscheidet sich derselbe von der wahren Neuralgie, wo die nächste Ursache des Schmerzes entweder an dem Stamme, oder in den Centren der Nerven zu suchen ist und der Schmerz selbst nach dem Gesetz der excentrischen Erscheinung an der Peripherie empfunden wird. Hierfür sprechen folgende Gründe:

1) Durch kräftige Compression des Nervus ischiadicus kann man den Schmerz ziemlich vollständig aufheben.

2) Die Berührung und der Druck auf die schmerzhafte Stelle steigern in hohem Grade die schmerzhafte Empfindung, was bei centralem Sitze, wie bei der wahren Neuralgie, nicht der Fall, vielmehr häufig mit Erleichterung verbunden ist.

3) Der Anfall fixirt sich vorzugsweise da, wo eine örtliche Reizung stattgefunden hat.

4) Die Metastase erfolgt meistens durch die percutirende Einwirkung auf die schmerzhafte Stelle selbst und kann durch Localreize auf die primäre Stelle wieder zurückgeführt werden.

5) Die örtliche Behandlung verschafft häufig Erleichterung.

6) Die Sectionen liefern ein negatives Resultat. Man hat nirgends constante Veränderungen in den Nervenstämmen und Centren, oder in ihrer Umgebung aufgefunden, welche auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit als die nächste Ursache des Schmerzes angesehen werden könnten. Zwar hat Bizet zuweilen entzündliche Röthe der Cauda equina gefunden und hierauf seine Behauptung, dass Gicht durch Geschlechtsexcesse erzeugt und Entzündung des Rückenmarks das Wesentliche derselben sei, gestützt, allein sie entbehrt aller thatsächlichen Begründung. Graves fand zuweilen die Nervenstämme des leidenden Theiles schmerzhaft, und ich behandle in diesem Augenblicke einen Kranken mit atonischer Gicht, wo dieses der Fall; allein diese Erscheinung ist nicht constant und sprechen solche Fälle nur dafür, dass die Reizung der peripherischen Nervenverzweigungen sich nach den Stämmen fortgesetzt hat.

Der Sitz der Affection ist demnach in den peripherischen Ausbreitungen der zu dem Metatarsophalangealgelenke führenden Nervenzweigen zu suchen, also in der letzten Verzweigung des Nerv. dorsal. intern. und extern. sowie des Nerv. plant. intern. und extern. hallucis. Dass vorzugsweise die Gelenke bei der Gicht ergriffen werden, liegt in dem grossen Nervenreichthum des Gelenkapparates, besonders der Gelenkkapseln, wodurch dieselben sehr empfindlich sind und auf centrale Reize sehr leicht reagiren.

Ueber die nähere Natur jener gichtischen Reizung lässt sich nicht viel mit Bestimmtheit sagen. Welche anatomische Veränderungen oder functionelle Störungen in jenen feinen Nervenfibrillen vor sich gehen, um jenen characteristischen Schmerz zu erzeugen, ist uns gänzlich unbekannt. Aus den Symptomen des Anfalles lässt sich nichts schliessen, Sectionen und mikroskopische Untersuchungen jener gereizten Nervenverzweigungen haben wir keine, und unsere Kenntniss über die pathologischen Hergänge und organischen Veränderungen bei allen Nervenleiden sowie selbst über die physiologische Thätigkeit der Nerven ist zu gering, um irgend eine an Wahrscheinlichkeit grenzende Folgerung davon ableiten zu können.

Wir sind berechtigt anzunehmen, dass diese Reizung specifischer Natur ist. Hierfür spricht die Eigenthümlichkeit der Erscheinungen des Anfalles, welcher in der ganzen Pathologie kein Analogon hat, die Gleichmässigkeit, mit welcher er sich bei demselben Individuum und bei anderen wiederholt sowie die Stabilität der Krankheit im Verlaufe der Jahrhunderte. Manche Autoren haben geglaubt, jene Reizung entzündlich nennen zu können; Ch. Mackin erklärte sie für eine Entzündung des Nervenmarkes. Dieselben haben sich theils durch die Heftigkeit des Schmerzes, theils durch die Erscheinungen von Röthe, Geschwulst u. s. w. dazu bestimmen lassen; allein, wie Gairdner ganz richtig bemerkt, schon der ganze Character der Krankheit, welcher entschieden atonisch ist, spricht dagegen. Die scheinbaren Entzündungssymptome sind, wie wir dargethan, ein secundäres Product und der

*) Lancet. 1844.

Schmerz ist hier so wenig ein Beweis für Entzündung, wie bei Migräne oder jeder anderen Neuralgie. Gegen eine entzündliche Affection der Nerven spricht ferner die oft nur Stunden lange Dauer, die Intermission, die Periodicität, die Wirkung der Narkotika, sowie der Character des pathologischen Productes. Der Erguss, welcher sich in den Gelenkhöhlen und dem umgebenden Zellgewebe bildet, ist wesentlich verschieden von jenen flüssigen Entzündungsproducten, die Faserstoff enthalten, und zu weiteren organischen Bildungen das Cytoblastem abgeben, und ist vielmehr jenen serösen Flüssigkeiten gleich, welche durch venöse Stockung und Ausschwitzung entstehen, einer weiteren organischen Entwickelung unfähig sind und den Gesetzen der anorganischen Natur folgen. Demgemäss sehen wir in dem nicht resorbirten Exsudate durch Krystallisation die Concretionen entstehen. Der gichtische Erguss hat manche Aehnlichkeit mit jenen durch venöse Congestionen bedingten oft sehr rasch sich bildenden Wasserschlägen, welche Fuchs in der Krankheitsfamilie Hydrochyse zusammen gefasst hat.

Wir gelangen nun zu der wichtigen Frage, wie der Gichtanfall, welchen wir als eine specifische Reizung der peripherischen Nerven bezeichnet haben, entsteht. Alle Autoren stimmen darin überein, dass ihm eine constitutionelle Ursache zum Grunde liegt, bei deren voranschreitender Entwickelnng derselbe sich und zwar oft selbst ohne die Mitwirkung einer äusseren erregenden Schädlichkeit ausbildet. Wir wissen, dass zu jeder Reizung zwei Bedingungen gehören. Die Reizbarkeit einer Faser und der einwirkende Reiz; je grösser die eine ist, um so kleiner darf die andere sein, um einen Effect zu Stande zu bringen. Bei einer krankhaften Reizung sind drei Möglichkeiten denkbar, entweder die Reizbarkeit ist abnorm, oder der Reiz, oder beide, und wir werden daher bei der gichtischen Reizung uns für eine derselben zu entscheiden haben. Ich bin der Ansicht, dass bei dem Gichtanfalle in der Regel beides der Fall, wir haben ein krankhaft reizbare Nervenfaser und häufig abnorme Reize.

Prüfen wir nun aber weiter, in welchen von diesen beiden abnormen Bedingungen das Primäre, das Constante, das

Eigenthümliche des Gichtanfalles besteht, so zögern wir nicht, uns für eine **specifische Reizbarkeit** der Nerven zu erklären, während wir in der Vielfältigkeit der erregenden Ursachen keinen specifischen Character zu erkennen vermögen.

Jene specifische Reizbarkeit des peripherischen Nervensystems, welche wir als die nächste Ursache des Gichtanfalles ansehen, entwickelt sich aus der Diathese, wie diese aus der Anlage. Letztere scheint in einer eigenthümlichen Verstimmung des Nervensystems zu bestehen, über welche wir keine weitere Kenntnisse haben, als die Schlüsse, welche wir aus ihren Symptomen ziehen. Ihre ersten Manifestationen als Diathese bestehen in mangelnder Innervation und Atonie des vegetativen Nervenlebens, in Folge dessen die Functionen der Digestion, der Assimilation, der Nutrition und der Secretion beeinträchtigt werden. Unter diesen Störungen tritt die der Urinsecretion am frühesten und constantesten hervor. Als Product jener functionellen Anomalien erscheint eine Blutdyscrasie, welche sich constant durch einen Ueberschuss von Harnsäure sowie häufig durch Ueberschuss von Harnstoff, durch die Elemente der zurückgehaltenen Leber- und Hautsecretion und durch vermehrte Venosität characterisirt. Dieses Säfteverderbniss wirkt höchst nachtheilig auf den Organismus zurück, depravirt die Ernährung, besonders die der Nerven, vermehrt deren Schwäche und Reizbarkeit und wirkt nicht allein hierdurch als prædisponirende Ursache zur Ausbildung des Anfalles, sondern bereitet auch jene Zustände vor, welche als erregende Ursache, als Reiz, zur Hervorrufung des Anfalles dienen können.

Der Reiz, welcher den Anfall hervorruft, ist bald innerlich, bald äusserlich. Zu letzterem sind alle jene Gelegenheitsursachen zu rechnen, welche wir oben aufgezählt haben. In manchen Fällen ist die specifische Reizbarkeit des Nervensystems in so hohem Grade entwickelt, dass die gewöhnlichen Reize der Aussenwelt genügen, um den Anfall hervorzurufen. Die inneren erregenden Ursachen sind nicht immer nachweissbar. In manchen Fällen von weit gediehener Disposition der Nerven scheinen die gewöhnlichen physiologischen Processe des Organismus hinzureichen, um den Aus-

bruch zu bewirken; in der Regel dagegen liegen abnorme Zustände zu Grunde. Letztere werden zuweilen durch zufällige und heterogene Erkrankungen gebildet, welche als erregende Ursache des Anfalls wirken, wie Fieber, Diarrhöen, Infarcten, Entzündungen, Blutflüsse, Catarrhe &c., häufig und in der Regel aber durch die pathologischen Producte der Diathese selbst. In erster Linie stehen hier die venösen Ueberfüllungen und Stockungen, welche theils durch einen allgemeinen, theils durch centralen und ganz besonders durch localen Druck auf die Nerven eine der häufigsten erregenden Ursachen des Anfalles sind. Der centrale Druck durch venöse Stockung erfolgt meistens auf die verschiedenen Plexus des Unterleibsnervensystems und durch die Nervenverbindungen auf das Rückenmark. Der locale venöse Druck an der leidenden Stelle wirkt so häufig als erregende Ursache, dass Gairdner sich dadurch bestimmen liess, in ihm allein die Ursache des Anfalles zu suchen. In zweiter Linie steht die Hyperæmie und Anschwellung einzelner Organe, vor allen der Leber. Wir haben oben erwähnt, wie dieses Organ durch die venösen Congestionen der Gichtdiathese oft vor dem Anfalle anschwillt und nach demselben zu dem normalen Umfange zurückkehrt. Manche Autoren sind geneigt, diesen Zustand der Leber als die wichtigste erregende Ursache des Anfalls zu betrachten. In dritter Linie folgt die Dyspepsie. Jede durch dieselbe bedingte Reizung des Magens verbreitet sich bei der lebhaften Sympathie dieses Organes mit dem ganzen Nervensysteme mit Leichtigkeit nach der Peripherie, wie wir es auch bei anderen Nervenleiden häufig sehen, und trägt zur Erregung des Gichtsanfalles bei.

Viele Autoren der Neuzeit sind der Ansicht, dass die überschüssige Harnsäure des Blutes, wenn auch nicht die nächste Ursache, doch einen Reiz für das Nervensystem abgebe und somit als die wichtigste erregende Ursache des Anfalles betrachtet werden müsse. Um diese Ansicht zu beurtheilen und überhaupt die Bedeutung der Harnsäure für die Gicht festzustellen, wollen wir das Verhalten derselben im Organismus etwas näher prüfen.

Wir kennen die Harnsäure als einen constituirenden Be-

standtheil des normalen Urines, in welchem sie von einem gesunden Menschen innerhalb 24 Stunden nach Becquerel in einer Quantität von 0,495 bis 0,557 Grm., nach Neubauer in einer Quantität von 0,5 bis 0,8 Grm. entleert wird. Im reinen Zustande krystallisirt sie in glatten Tafeln von rhombischem Habitus, oder auch in sechsseitigen Platten, ist ohne Geschmack und Geruch und löst sich sehr schwer in Wasser (ein Theil Harnsäure bedarf 13—15000 Theile kalten und 18—1900 Theile heissen Wassers), dagegen ziemlich leicht in einer Lösung von phosphorsaurem Natron und von vielen anderen Salzen und Alkalien. Sie entzieht diesen Salzen einen Theil der Base, womit sie sich verbindet und hierdurch zur Bildung saurer Salze Veranlassung gibt. Die mit den Basen gebildeten harnsauren Salze sind viel leichter löslich. Das harnsaure Natron, in welcher Verbindung die Harnsäure nach Garrod im Blute vorkommt, löst sich in 124 Theilen kochenden und 1150 Theilen kalten Wassers. Ueber die physiologischen Verhältnisse haben wir in neuester Zeit zwar einige Aufschlüsse erhalten, allein es bleibt noch Manches zu erklären übrig. Wir wissen nun, dass sie kein Product der Nieren, sondern schon im normalen Blute vorhanden ist, und nur durch die ersteren, aber auch nur durch sie allein, ausgeschieden wird. Sie gehört dem regressiven Stoffwechsel der stickstoffhaltigen Bestandtheile an und steht in inniger Beziehung zum Harnstoffe, in welchen sie durch voranschreitende Oxydation übergeht. Frerichs*) sowie Neubauer**) haben durch Fütterung mit Harnsäure bewiesen, dass der thierische Körper dieselbe in Harnstoff, Oxalsäure und Kohlensäure zersetzt; ebenso lässt sie sich durch Einwirkung von Bleihyperoxyd oder von übermangansaurem Kali in Harnstoff, Oxalsäure und Kohlensäure zerlegen. Es scheint daher kein Zweifel zu sein, dass die Harnsäure im normalen Zustande des thierischen Körpers durch Oxydation in Harnstoff theilweise übergeführt wird. Dem entsprechend finden wir denn auch nach Lehmann, Becquerel und

*) Annalen der Chemie und Pharmazie. B. 68.

**) Ebendaselbst B. 99.

Gairdner ein indirectes Verhältniss in der Ausscheidung beider Stoffe, so dass eine Vermehrung der Harnsäure eine Verminderung des Harnstoffes zur Folge hat und umgekehrt. Dieses Verhältniss kann allerdings nur annähernd sein, weil es noch eine andere Quelle des Harnstoffs, nämlich in der Rückbildung der stickstoffhaltigen Bestandtheile gibt. Wo die Harnsäure gebildet wird, ist bis jetzt nicht ermittelt, nach den neuesten Forschungen, welche wir Ranke*) verdanken, ist es nicht unwahrscheinlich, dass die Milz die Bildungsstätte derselben ist. Scherer hat bereits schon früher Harnsäure in dem Milzsafte gefunden und Virchow hat dargethan, dass in der Leukämie die Harnsäure vermehrt sei. Letzteres fand Ranke nicht allein bestätigt, sondern er machte auch die merkwürdige Entdeckung, dass schwefelsaures Chinin die Ausscheidung derselben beträchtlich vermindert, und glaubt dieses der die Milz contrahirenden Wirkung zuschreiben zu können. Hieran reihen sich entsprechend die Beobachtungen Anderer über die Vermehrung der Harnsäureausscheidung bei Wechselfieber. Da wir die Milz als das Organ ansehen, welches die Rückbildung der Blutküchelchen vermittelt, und die Harnsäure dem regressiven Stoffwechsel angehört, so liegt in dieser Ansicht einige Wahrscheinlichkeit, welche indessen der Prüfung durch weitere Versuche bedarf.

Die Ausscheidung der Harnsäure ist auch im normalen Zustande manchen Schwankungen unterworfen, welche nach Neubauer in 24 Stunden sich zwischen 0,2—1 Grm. bewegen. Nach den bis jetzt gemachten Beobachtungen tritt eine vermehrte Bildung und Ausscheidung durch grössere Aufnahme von stickstoffhaltigen Nahrungsmitteln, durch verminderte Respirationsthätigkeit, durch Körperruhe und Schlaf sowie nach Ranke durch übermässige Anstrengung ein.

Im krankhaften Zustande kann eine Vermehrung der Harnsäure im Blute durch drei verschiedene Ursachen erzeugt werden. Es ist entweder eine abnorme Bildung derselben vorhanden, wie wir es bei Verdauungsstörungen und überhaupt

---

*) Beobachtungen und Versuche über die Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. München 1858.

bei Anomalien der Ernährung beobachten, oder es beruht ihre Vermehrung auf einem verminderten Umsatze derselben, einer beschränkten Oxydation, wie bei Krankheiten der Lungen, des Herzens und der Leber, oder es besteht eine mangelhafte Ausscheidung, und wir finden dieses bei Krankheiten der Nieren mit Unterdrückung der Secretion sowie bei Hysterie und chronischer Bleikrankheit u. s. w.

Nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen über das Verhalten der überschüssigen Harnsäure im Blute kann behauptet werden:

1) Die überschüssige Harnsäure hat für den Organismus im Allgemeinen keine sehr feindliche Wirkung. Neubauer fütterte Kaninchen mit Harnsäure bis zu 12 Grm. den Tag und die Thiere schienen ganz wohl dabei. Alle jene pathologischen Zustände, welche überschüssige Harnsäure produciren, bestehen häufig viele Jahre, oder das ganze Leben lang, wie Herzfehler, Emphysem u. s. w., ohne dass durch jene Anhäufung die Constitution sehr beeinträchtigt wird.

2) Die überschüssige Harnsäure wirkt gleich allen andern zurückgehaltenen excrementitiellen Stoffen nicht excitirend, sondern deprimirend auf den Organismus. Die besten Beispiele ihrer Wirkungsweise liefern uns jene Fälle von plötzlicher Unterdrückung der Urinsecretion, wo die ganze Quantität Harnsäure im Blute zurückbleibt. Wir sehen alsdann keine Symptome der Reizung, sondern die der Depression, Mattigkeit, Schwindel, Betäubung, Sopor, — Symptome, wie sie Narkotika hervorbringen.

Die überschüssige Harnsäure im Blute der Gichtischen ist ein Product der Diathese. Ihre Anhäufung wird zuerst durch mangelhafte Ausscheidung der Nieren hervorgerufen, später aber wird durch Digestions- und Nutritionsstörungen nicht allein die Zufuhr vermehrt, sondern es findet auch bei den häufigen Stockungen im Gefässsysteme und dem dadurch beschränkten Respirationsacte ein verminderter Umsatz in Harnstoff statt. Die überschüssige Harnsäure im Blute kann nach dem oben Gesagten die häufigen Symptome von Schwindel, Beklommenheit, Mattigkeit u. s. w. mit erzeugen, sie kann die Ernährung beeinträchtigen, die Nerven schwächen und somit als praedisponirende Ursache zum Gichtanfalle mitwirken, allein eine er-

regende Wirkung zur Hervorrufung des Anfalles müssen wir ihr absprechen.

Nachdem wir hiermit die Grenze überschritten, welche uns von den Humoralisten im Allgemeinen und besonders von der Parthei der Harnsäuretheorie trennt, so wollen wir zum besseren Verständnisse unsere Ansicht in einigen Positionen zusammen fassen.

1) Die gichtische Anlage, sei sie ererbt, anerzeugt oder erworben, besteht in einer eigenthümlichen Verstimmung des Nervensystems.

2) Wir haben keine anderen Kennzeichen, woraus wir auf das Vorhandensein dieser Anlage schliessen können, als ihre in die Erscheinung tretende Entwickelung. Alles, was man über einen characteristischen Habitus und einzelne körperliche Merkmale gesagt hat, ist unzuverlässig und ohne allen Werth.

3) Es ist daher nur möglich, jene Anlage aus ihren Symptomen zu erkennen und nach denselben zu beurtheilen. Die nächste Ursache ist uns unbekannt und wird es immer bleiben, sie ist in dasselbe undurchdringliche Dunkel gehüllt, welches auf die Entstehung und das Wesen aller irdischen Dinge von einer höheren Hand gelegt ist.

4) Die gichtische Anlage ist bei den verschiedenen Individuen in verschiedenem Grade vorhanden, so dass zu ihrer Entwickelung mehr oder weniger begünstigende Einflüsse nothwendig sind. In ihrem höchsten Grade tritt sie in die Erscheinung ohne weitere Einflüsse als die voranschreitende Entwickelung des Individuums selbst und die normalen Reize der Aussenwelt. In solchen Fällen scheint daher der Krankheitskeim vollständig vorgebildet und in seiner Ausbildung nur an ein gewisses physiologisches Stadium des Individuums gebunden zu sein. Wir erhalten hierdurch das reinste Bild der der Krankheit.

5) Die zur Weiterentwickelung der Anlage günstige Lebensperiode des Individuums beginnt mit der vollendeten Ausbildung des Körpers.

6) Die Manifestationen jener eigenthümlichen Verstimmung, welehe wir als gichtische Anlage kennen, lassen sich nach den beiden Hauptrichtungen des Nervenlebens, nach der

centrifugalen und nach der centripetalen Thätigkeit verfolgen. Die Krankheitssymptome, welche durch die verminderte Thätigkeit der ersteren Richtung erzeugt werden, tragen den Character der mangelhaften Innervation, der Atonie, und die dadurch gebildete Symptomengruppe gehört der Gichtdiathese an; die der zweiten Richtung zeigen die Erscheinungen einer krankhaften Reizbarkeit mit Hyperästhesie, und diese Gruppe wird vorzugsweise durch den Gichtanfall gebildet.

7) Die gichtische Diathese, welche mit der in die Erscheinung tretenden Anlage beginnt, besteht in einem veränderten, eigenthümlichen Nerveneinflusse auf die Functionen des vegetativen Lebens, wodurch ein Zustand von Schwäche, Trägheit und Unthätigkeit in denselben erzeugt wird. In Folge dessen sehen wir die Secretionen der Nieren, der Leber und der Haut beschränkt, den Darmkanal träge, die Digestion, die Assimilation und Metamorphose beeinträchtigt und die Blutcirculation behindert. Unter allen diesen Anomalien ist keine constanter und keine folgenschwerer, als die verminderte Thätigkeit der Nieren, und ich bin der Ansicht, dass wir nach der bis jetzt festgestellten Erfahrung dieselbe als ein wesentliches Symptom der Gichtdiathese betrachten können. Die zweite wichtige Störung ist die der Digestion, allein sie ist nicht constant, fehlt oft im Anfange und die ihr von Garrod und Anderen zugeschriebenen eigenthümlichen Symptome, welche den gichtischen Character bekunden sollen, bestätigen sich nicht. In dritter Reihe stehen die Störungen der Secretion der Leber und der Haut, die Trägheit der Circulation, der Metamorphose und des Darmkanals. Obgleich sie häufig vorhanden sind und das Krankheitsbild vervollständigen, so sind sie doch zur Gichtdiathese nicht unumgänglich nothwendig.

8) Die harnsauren Sedimente, welche man so häufig bei der Gichtdiathese trifft, sind kein Beweis, dass die Harnsäure und ihre Salze im Ueberschusse abgesondert wurden, wie man früher geglaubt, sondern sie beweisen nur, dass die vorhandenen aus ihrer Lösung ziemlich vollständig gefällt wurden. Die Ursache hiervon liegt theilweile in dem bei der Gicht verminderten Lösungsvehikel, vielleicht auch in der frühen Zersetzung des Extractivstoffes und, wie ich vermuthe,

in der Anwesenheit einer freien Säure, etwa der Milchsäure. Die organische Chemie hat diese Frage noch zu lösen.

9) Die functionellen Störungen des vegetativen Lebens führen zu einer abnormen Blutmischung, indem theils die zur Ausscheidung bestimmten Stoffe in dem Blute zurückgehalten, theils mangelhaft vorbereitete Stoffe demselben zugeführt, theils vorhandene fehlerhaft umgesetzt werden. Die gichtische Blutdyscrasie besteht constant in einem Ueberschusse an Harnsäure, häufig in einem Ueberschusse an Harnstoffe sowie oft in abnormer Venosität, in Gallenbestandtheilen und in zurückgehaltenen Ausdünstungsstoffen, besonders der Milchsäure.

10) Diese Blutdyscrasie erzeugt eine Reihe von Krankheitssymptomen der Diathese mit dem Character der Depression, wie Schwindel, Schwerathmigkeit, hypochondrische Verstimmung, allgemeine Abspannung; sie ist die Hauptursache der Gefässstockung und der Hyperämie der einzelnen Organe, sie beeinträchtigt die Ernährung, besonders der Nerven, vermehrt deren Schwäche und Reizbarkeit und wirkt hierdurch für den Anfall praedisponirend. Ihre erregende Ursache liegt aber nicht in ihrer chemischen Beschaffenheit, sondern in dem durch dieselbe erzeugten mechanischen Druck der Gefässe und Organe.

11) Die praedisponirenden äusseren Schädlichkeiten bewirken entweder eine vermehrte Verstimmung, Schwäche und Reizbarkeit der Nerven, oder sie begünstigen die Ausbildung der Blutdyscrasie, allein keiner kann eine specielle Beziehung zur Gicht zugeschrieben werden.

12) Der Gichtanfall besteht in einer eigenthümlichen, primären Reizung des sensibelen peripherischen Nerven. Das Specifische liegt nicht in dem einwirkenden Reize, sondern in der Reizbarkeit.

13) Der einwirkende Reiz ist sehr verschiedenartig, einfach und zusammengesetzt, innerlich und äusserlich, local, central, mechanisch, chemisch und dynamisch, atmosphärisch und tellurisch u. s. w. Alle diese Ursachen rufen durch eine Erregung des Nervensystems den Anfall hervor.

14) Die specifische Reizbarkeit des Nerves und die erregende Ursache ergänzen sich in der Erzeugung der Reizung, so dass bei der Grösse der einen Bedingung die Kleinheit der

anderen genügt, um den Effect zu Stande zu bringen. In Folge dessen sehen wir auf der einen Seite den ersten Gichtanfall häufig unter der Einwirkung einer grossen Schädlichkeit auftreten und auf der anderen Seite bei grosser nervöser Reizbarkeit zuweilen ohne weitere erregende Ursachen als die normalen Vorgänge im Organismus, oder die gewöhnlichen Reize der Aussenwelt erscheinen.

15) Die primäre Erregung des sensibelen Nerven des Gichtanfalls wirkt nach bekannten Gesetzen der Mitleidenschaft auf andere Nervenparthien und erzeugt in dem erkrankten Theile durch Sympathie der motorischen Nerven Reflexbewegung mit tonischen und klonischen Krämpfen, durch Antagonismus der Gefässnerven, Erweiterung der Gefässe, venöse Ueberfüllung, Exsudat und Geschwulst an der leidenden Stelle, durch Erregung der Nervencentren, psychische Exaltation und in dem ganzen Organismus Fieber. Diese sämmtlichen secundären Erscheinungen stehen in directem Verhältnisse zu dem Grade der primären Reizung.

16) Es bedarf eines gewissen Kräftegrades, um jene primäre peripherische Reizung mit den secundären Erscheinungen regelmässig zu Stande zu bringen. Ist die Constitution schwach, oder durch die Krankheit geschwächt, oder liegen andere bis jetzt noch nicht erkannte Ursachen zu Grunde, so entwickelt sich der Krankheitsprocess unvollkommen, die Reizung ist schwach, aber langwierig und die secundären Erscheinungen treten local mangelhaft und allgemein gar nicht auf, oder die Reizung geht in Folge der Schwäche von einer Stelle zur anderen, von der Peripherie nach den innern Organen, und ist ohne alle secundäre Erscheinungen. In ersterem Fälle haben wir die chronische, im zweiten die atonische Gicht.

17) Das an der leidenden Stelle secundär gebildete seröse Exsudat enthält in Lösung harnsaures Natron in abnormer Quantität und zwar in derselben Weise, wie das ganze Blutserum des Gichtkranken. Ist die Constitution kräftig, so wird es vollständig resorbirt, ist sie geschwächt, so erfolgt nur eine theilweise Resorption und es entstehen Niederschläge von

harnsaurem Natron, welche als Concretionen mit allen ihren Folgen zurückbleiben.

18) Der Gichtanfall fixirt sich in der peripherischen Nervenausbreitung, weil dieselbe im Allgemeinen geneigt ist, auf locale wie allgemeine Reize zu reagiren, er befällt vorzugsweise die Gelenke, weil dieselben theils sehr nervenreich, theils den äusserlichen Schädlichkeiten besonders ausgesetzt sind, er befällt vorzugsweise das Metatarsophalangealgelenk, weil dasselbe vor allen anderen dem mechanischen Drucke, dem äusseren durch die Körperschwere und Fussbekleidung, dem inneren durch den hypostatischen Druck der venösen Blutsäule ausgesetzt ist, und er befällt schliesslich, wie oben nummerisch dargethan, mehr die linke als die rechte Seite, weil die Venen der ersteren einen grösseren Weg zu durchlaufen haben, bis sie die Hauptstämme erreichen, wodurch der Rückfluss schwieriger und ein grösserer Druck auf die Nerven und ihre peripherischen Verzweigungen ausgeübt wird.

19) Je häufiger der Gichtanfall erscheint, um so leichter kehrt er wieder, um so mehr wird die Constitution geschwächt und dem gänzlichen Verfalle zugeführt. Das nach dem regelmässigen Gichtanfalle häufig beobachtete temporäre Wohlbefinden ist weder die Folge der mit dem Exsudate erfolgten Ausscheidung von harnsaurem Natron, denn das Wohlbefinden tritt gerade in den Fällen am ersten ein, wo eine vollständige Resorption stattfand, noch einer durch die Entzündung bewirkten Zerstörung des harnsauren Natrons, wie Garrod meint, denn weder Chemie noch Pathologie gestatten eine solche Annahme, sondern es ist das Product der allgemeinen Fieberreaction, der erregten Lebenskraft, der wieder hergestellten Thätigkeit der secretorischen Organe und der dadurch vermehrten Ausscheidungen. Jenes Wohlbefinden geht demgemäss denn auch mit dem Fieber Hand in Hand und fehlt gänzlich, wo letzteres fehlt. Einigen Antheil an jener Besserung mögen zuweilen die während dem Anfalle gebrauchten Arzneien, die strenge Diät und veränderte Lebensweise sowie die durch den Anfall erhaltene Warnung haben.

Diese Positionen mögen als Skelet einer Gichttheorie die-

nen. Manche Behauptungen stehen noch nackt da und sollen in einem späteren Hefte eine weitere Begründung erhalten. Man wird indessen nicht behaupten können, dass ich mir die Sache leicht gemacht. Nachdem die überschüssige Harnsäure als constante Erscheinung im Blute der Gichtkranken nachgewiesen, ist nichts bequemer, als sie als nächste Ursache der Gicht anzunehmen und ihr alle jene Krankheitssymptome zuzuschreiben. Ich habe bereits theilweise dargethan, warum diese Annahme nicht gerechtfertigt ist, und will hier noch einige Gründe kurz beifügen.

Die Harnsäuretheorie, wie sie in neuester Zeit durch Garrod mit Consequenz und Scharfsinn durchgeführt worden ist, stellt den Hauptsatz auf: „Die überschüssige Harnsäure „im Blute ist die nächste Ursache der gichtischen Diathese und „die Krystallisation derselben in den Knorpeln und ligamentö„sen Gelenkapparaten die nächste Ursache des Anfalles."

Wir haben oben gesehen, dass die gichtische Diathese auf einer Anlage beruht und die in die Erscheinung getretene Anlage ist. Fragen wir nun, worin jene Anlage besteht, so werden selbst unsere Gegner zugestehen müssen, dass sie nur in einer krankhaften Verstimmung des vegetativen Nervenlebens, welche functionelle Störungen zu Folge hat, gedacht werden kann. Wir müssen festhalten, dass die Harnsäure ein Ausscheidungsproduct des Organismus selbst ist, deren Zunahme im Blute nur durch vermehrte Bildung oder verminderte Ausscheidung möglich ist. Eine andere Entstehung oder Vermehrung ist nicht denkbar, sie kann sich nicht durch sich selbst vermehren und unterscheidet sich wesentlich von den Contagien, die, wenn einmal im Blute vorhanden, sei es durch Contiguität, sei es durch einen Act der Fermentation, sich weiter ausbreiten. Da der Harnsäure die Fähigkeit abgeht, sich durch sich selbst zu vermehren, so müssen die Ursachen ihrer abnormen Zunahme im Blute der Gichtischen ausser ihr und zwar in den Functionen ihrer Bildung und Ausscheidung gesucht werden; sie ist also ein secundäres Product und kann nicht für die nächste Ursache der Gichtdiathese angesehen werden.

Wenn überschüssige Harnsäure im Blute die nächste Ur-

sache der Gicht ist, so muss sie, auf ein gewisses Quantum des Ueberschusses gelangt, stets die Krankheit erzeugen, und dieses um so sicherer, da nach Garrod der Gichtanfall durch einen rein chemischen Act, durch Krystallisation und ganz unabhängig vom vitalen Einflusse sich bilden soll. Wir kennen aber nun bereits eine grössere Anzahl von pathologischen Zuständen, wo die Harnsäure bald abnorm gebildet, bald abnorm zurückgehalten wird, und doch zeigt sich keine Gicht. Wir sehen, zum Beispiele, zuweilen Fälle von plötzlicher und gänzlicher Unterdrückung der Urinsecretion, wo der ganze Vorrath von Harnsäure sich im Blute anhäuft, man beobachtet alsdann die Symptome, welche den Ueberschuss der Harnsäure im Blute andeuten und welche, wie oben mitgetheilt, in einer Depression des Nervensystems bestehen, allein Gichtanfälle sind dabei noch nie vorgekommen. Wenn nun aber die Harnsäure in dem Blute in sehr grosser Qnantität angehäuft sein kann, ohne die Gicht zu erzeugen, so darf das Wesen der letzteren in jenem Ueberschusse nicht gesucht werden, sondern muss in etwas Anderem bestehen.

Der Gichtanfall soll nach jener Theorie eintreten, wenn die Harnsäure in dem Blute in solchem Grade angehäuft ist, dass sie nach chemischen Gesetzen krystallisirt; es müsste daher nachweisbar sein, dass das Quantum derselben kurz vor dem Anfalle gestiegen ist. Ein solcher Nachweis ist aber bis jetzt selbst durch das Fadenexperiment noch nicht geliefert worden. Zwar hat Garrod die Behauptung aufgestellt, dass die Gelegenheitsursachen dahin wirken, entweder die Harnsäure im Blute rasch zu vermehren, indem sie eine Erschütterung des Nervensystems und hierdurch eine plötzliche Unterdrückung ber Urinsecretion bewirken, oder die Krystallisation derselben zu befördern, indem sie Säuren dem Blute zuführen. Hiergegen verdient vorerst bemerkt zu werden, dass manche Gelegenheitsursachen, und gerade die, welche das Nervensystem erschüttern, oft so plötzlich den Gichtanfall hervorrufen, dass eine Vermehrung der Harnsäure im Blute durch unterdrückte Urinsecretion gar nicht möglich ist. Was ferner die Säuren als Gelegenheitsursache betrifft, so wirken sie hauptsächlich durch die Verbindung mit Cruditäten und

Gewürzen verstimmend und reizend auf den Magen und erregen von da aus ebenfalls den Gichtanfall, und häufig so schnell, dass eine Versäurung oder Verminderung der Alkalescenz des Blutes nicht vorher erfolgen kann. Die Säuren selbst haben bei der Gicht lange nicht die nachtheilige Wirkung, welche Manche ihnen zuschreiben. Ich erinnere daran, welchen grossen therapeutischen Ruf sie früher bei der Gicht genossen. Hören wir, was darüber der alte Wendt*) sagt: „Hier ist der Ort, die günstigen Erfolge geltend zu machen, „welche die Mineralsäuren bei der nervösen und bei der acuten „Gicht herbeigeführt haben. Es sind vorzüglich drei Präpa„rate, auf welche die Erfahrung hinweist: das Haller'sche „Sauer, die Tinct. arom. acid. und die Salzsäure. Wir können „von diesen Säuren bei allen gichtischen Beschwerden grosse „Hülfe erwarten, wo eine krankhafte Reizbarkeit, eine Verstim„mung des Ganglienlebens und eine grosse Beweglichkeit im „Gefässsysteme vorwaltet. Wir finden bei Rehfeld die Be„hauptung, dass er nach der Anwendung von Salzsäure die „Gichtknoten habe verschwinden sehen. Ein berühmter Arzt, „mein Schwiegervater Rupprìcht, verstand es ganz vor„züglich, durch kleine Gaben des Elix. acid. Haller. die schwie„rigsten Anfälle atonischer und organischer Gicht zu heilen.“ Einen noch schlagenderen Beweis gegen die rasche Vermehrung der Harnsäure im Blute als Ursache des Anfalles liefern aber jene Fälle, wie sie Todd und Andere erzählen, wo Aderlässe und Blutflüsse als Gelegenheitsursache des Anfalles wirkten und wo doch durch den Verlust des entleerten Serums eine directe Verminderung des Harnsäuregehaltes des Blutes stattfand. Ein weiterer Beweis gegen obige Ansicht ist ferner die Periodicät der Anfälle. Wir sehen dieselben, und gerade in ihrer regelmässigen Form, ganz unabhängig von äusseren Schädlichkeiten, ja sogar bei Vermeidung derselben, in einem jährigen und halbjährigen Rhythmus wiederkehren, wie man es nur bei Neurosen in ähnlicher Weise beobachtet.

Wenn die Krystallisation des harnsauren Natrons die

*) Die Gicht. Breslau. 1844. S. 99.

nächste Ursache des Gichtanfalles, so ist dieser Process an zwei Stellen, entweder innerhalb oder ausserhalb der Gefässe möglich. Denken wir uns das Blut so reich an harnsaurem Natron, dass sich Niederschläge bilden, so könnten einzelne Krystalle in den feinsten Capillaren ins Stocken gerathen, wie wir es bei Faserschollen, Eiterkügelchen u. s. w. sehen, und dort einen mechanischen Reiz ausüben. Ein solcher Hergang ist bei der Gicht denkbar und da die Gelenke vorzugsweise mit einem feinen Capillarnetze begabt sind, so wäre auch hiermit das Ergriffenwerden der Gelenke erklärt. Allein eine solche Möglichkeit zugegeben, so kann alsdann das harnsaure Natron nur als mechanischer Reiz wirken, und wenn in Folge dessen eine Entzündung entsteht, so kann dieselbe nur einfacher Natur sein und nicht jenen eigenthümlichen Character des Gichtanfalles zeigen. Wenn daher Krystalle im Blute sich niederschlagen und vermittelst der Circulation bis in die feinsten Capillaren der Gelenke gelangen und dort stecken bleiben, wovon die Möglichkeit nicht geleugnet werden kann, so können sie an und für sich keinen Gichtanfall erzeugen, wohl aber einen mechanischen Reiz auf den specifisch reizbaren Nerven ausüben und somit eine jener vielen und verschiedenen Gelegenheitsursachen abgeben.

Nach Garrod soll indessen jener Act der Krystallisation nicht in, sondern ausserhalb der Gefässe, also in dem ausgeschwitzten Blutplasma stattfinden. Dass ein solcher Hergang bei der Gicht vorkommt, ist zweifellos, denn wir sehen nicht allein in dem Producte des Anfalles, in dem Exsudate, die Concretionen durch Krystallisation des harnsauren Natrons sich bilden, sondern auch an anderen Stellen entstehen bei grossem Reichthume des Blutes an harnsaurem Natron Concretionen, gleichsam in der Ernährungsflüssigkeit, ohne weitere Reizung. Wir haben nun aber oben dargethan, dass jenes Exsudat des Anfalles ein secundäres Product ist und als solches sich nicht selbst erzeugen kann, sondern eine andere Ursache haben muss, und haben so eben gezeigt, dass das krystallisirte harnsaure Natron nur einen mechanischen Reiz abgeben kann, denn Corpora non agunt nisi soluta. In solcher Weise sehen wir die gebildeten Concretionen nicht selten durch

ihren mechanischen Reiz auf die umliegenden Gewebe eine Gelegenheitsursache für einen späteren Anfall werden. Garrod's Ansicht der Krystallisation ausserhalb der Gefässe als nächste Ursache lässt jedoch noch einen anderen Einwand zu, welcher gegen die Krystallisation innerhalb der Gefässe nicht geltend gemacht werden kann. Nehmen wir an, es gehe in der Ernährungsflüssigkeit irgend einer Stelle eine Krystallisation von harnsaurem Natron vor sich, so muss der gebildete Niederschlag bei der Schwerlöslichkeit des Salzes ein bedeutend kleineres Volumen als die Flüssigkeit selbst einnehmen, wie wir es tagtäglich bei dem festwerdenden Exsudate des Anfalles beobachten. Es ist daher nicht anzunehmen, dass ein Krystall, welcher einen so viel hundertmal kleineren Raum einnimmt, sofort einen solchen heftigen mechanischen Reiz hervorbringen soll. So sehen wir in der That an manchen Stellen harnsaure Natronkrystalle ohne die geringste Schmerzempfindung abgelagert werden und mit der Bildung der Concretionen lassen bei dem Anfalle die Schmerzen nach.

Die Annahme einer örtlichen Krystallisation als nächste Ursache des Gichtanfalles ist unverträglich mit der grossen Neigung der Krankheit den Sitz zu wechseln und Metastasen zu bilden. Die Theorie ist nicht im Stande, einen genügenden Grund für diese Erscheinung, noch eine genügende Erklärung des Hergangs anzugeben. Es ist gar nicht denkbar, dass bei dem Herumspringen der Krankheit sich stets neue Krystalle an der temporär ergriffenen Stelle gebildet haben, und was wird aus jenen, welche an dem früheren Sitz sich befinden? Wo sind die Ursachen, welche jene fortgesetzte Krystallisation bewirken? Am wenigsten lassen sich nach dieser Theorie jene plötzlichen Metastasen erklären, welche durch eine örtliche bedeutende Schädlichkeit erzeugt werden. Da dieselben ein gutes Argument für uns abgeben und da man solche Fälle oft noch hier und da bezweifelt findet, so will ich ein sprechendes Beispiel mittheilen, welches uns Alexander*) mit grosser Offenheit erzählt. Derselbe wurde zu einem Kranken mit sehr schmerzhaftem regelmässigem Gichtanfalle an der grossen

*) Rheumatism and Gout. 1858.

Zehe aufs Land beschieden. Als er seine Ordonation gemacht und im Begriffe stand, das Zimmer zu verlassen, um eine Erfrischung zu sich zu nehmen, sagte der Kranke: „Wenn „Sie mir erlauben wollten, den Fuss in Schnee zu stecken, so würde das gewiss mich sehr erleichtern.“ Alexander antwortete scherzend: „Das ist wirklich ein sehr wissenschaft„licher Einfall und ich bin überzeugt, ein einziger Umschlag „würde genug sein.“ Kaum eine halbe Stunde in dem Speisezimmer wurde er durch den Bedienten mit den Worten gerufen: „Helfen Sie, mein Herr ist im Sterben.“ Er eilt herbei und findet eine Metastase nach dem Vagus mit Krämpfen im Diaphragma, Asthma mit unterbrochener Respiration, kaum fühlbarem Pulse von 40 Schlägen, todtenbleichem Ansehen und kalten Schweissen. Der leidende Fuss steckte noch in dem missverstandenen Schneebade. Reiben des kranken Fusses mit heissem Flanell und hierauf Senfteige, Frictionen der Herzgrube, starke Riechmittel und heisser Branntwein, sobald der Kranke schlucken konnte, hoben den Krampf, erregten die Lebensthätigkeit und führten die gichtische Reizung an die grosse Zehe unter noch erhöhten Schmerzempfindungen zurück, so dass nach Verlauf einer Stunde Alles vorüber war, als sei nichts geschehen. Wer wollte in einem solchen Falle an eine so materielle nächste Ursache des Gichtanfalles, wie die Krystallisation des harnsauren Natrons glauben?

Das nach dem regelmässigen Gichtanfalle so häufig beobachtete Wohlbefinden sucht Garrod dadurch zu erklären, dass durch die Entzündung das harnsaure Natron zerstört werde, und stützt sich auf die Beobachtung, dass an entzündeten Blasenpflasterstellen das Serum kein harnsaures Natron enthalte und dass die Krystalle bei Sectionen der Knorpel an solchen Stellen gefunden würden, wo eine geringe oder gar keine Gefässentwickelung vorhanden sei. Es ist aber weder von pathologischem noch von chemischem Standpunkte zu erklären, wie Entzündung das harnsaure Natron zerstören soll; auch spricht dagegen, dass man häufig nach vorausgegangenen zufälligen Entzündungen, welche doch ebenfalls das harnsaure Natron im Blute zerstören müssten, Gichtanfälle auftreten sieht. Wenn die Krystalle sich hauptsächlich da finden, wo wenig

Gefässe vorhanden sind, so beweist das wohl, dass sie gerade an diesen Stellen wegen Mangel an Gefässthätigkeit nicht resorbirt wurden.

Die Theorie der Harnsäure findet nun auch schliesslich durch die Resultate der Behandlung keine Bestätigung. Wäre wirklich die Harnsäure die nächste Ursache der Gicht, so müsste die Zerstörung oder die Entfernung derselben die ganze Aufgabe der Behandlung sein, allein die hierauf begründeten Methoden haben durchaus den Erwartungen nicht entsprochen. Dieselben bestehen hauptsächlich in der Anwendung des phosphorsauren Ammoniums und der Alkalien. Erstere Methode ist durch Buckler in Baltimore eingeführt und angepriesen worden. Das zu zwei Drachmen täglich genommene phosphorsaure Ammonium soll mit dem harnsauren Natron durch doppelte Wahlverwandtschaft phosphorsaures Natron und harnsaures Ammonium bilden, zwei sehr lösliche Salze, welche leicht durch die Nieren ausgeschieden werden. Diese Behandlung schien den Anhängern der Harnsäuretheorie rationell und fand Anfangs grosse Verbreitung. Ich habe viele Gichtkranke gesehen, welche in solcher Weise längere Zeit behandelt worden waren, aber auch nicht ein einziger konnte eines Erfolges sich rühmen. Die Methode ist auch bereits meines Wissens gänzlich aufgegeben. Eben so wenig ist durch Anwendung der kohlensauren Alkalien ein dauernd günstiges Resultat erzielt worden. Sie bezwecken die sehr schwerlösliche Harnsäure sowie das saure harnsaure Natron in das leichter lösliche neutrale harnsaure Natron umzuwandeln, das letztere alsdann durch vermehrte Alkalescenz des Blutes gelöst zu halten und durch die Nieren zu entfernen. Die Form der Anwendung erfolgt in neuester Zeit hauptsächlich durch die alkalischen Mineralwasser, wo obige lösende Wirkung durch das Wasser noch vermehrt und die Ausscheidung der Nieren befördert wird. Jener chemische Zweck wird durch diese Behandlungsmethode in der That erreicht. Die Harnsäure wird durch den Urin reichlicher ausgeschieden und vermindert sich im Blute, die Gichtconcretionen bilden sich nicht so leicht und

*) American Journal of medicine. 1848.

selbst vorhandene werden ganz oder theilweise resorbirt; allein die Gicht wird durch dieselben nicht geheilt, die Anfälle kehren ebenso häufig wieder und gehen bei zu langem oder zu starkem Gebrauche der Alkalien in die atonische Form über. Ich werde bei der Behandlung der Gicht ein Beispiel von den Folgen des Missbrauchs von Vichy mittheilen, welches hierzu den Beweis liefert. Mit Recht warnt Trousseau*) von der excessiven Anwendung der alkalischen Mineralwässer bei der Gicht und gibt ein Bild der dadurch erzeugten Kachexie, welche für den Gichtischen verderblich ist.

Nachdem wir die Hauptgründe mitgetheilt haben, welche gegen die Harnsäuretheorie geltend gemacht werden können, wird es kaum einiger Worte bedürfen, um die Annahme einer krankhaften Venosität als nächste Ursache der Gicht zu widerlegen. Erstere Theorie hatte wenigstens den Vorzug der Beständigkeit jenes Ueberschusses von Harnsäure, welcher als nächste Ursache der Gicht gelten soll, was bei letzterer nicht einmal der Fall. Wir begegnen manchen Fällen der Gicht, wo eine Plethora abnominalis und allgemeine Venosität im Anfange nicht nachweisbar und dieses sind oft solche, welche einen exquisiten Character tragen und auf erblicher Anlage beruhen. Wenn dieses auch nur selten vorkommt, so genügt eine einzige Ausnahme, um die Theorie umzuwerfen. Dass bei den tiefgehenden und andauernden Störungen des vegetativen Lebens der Gicht eine krankhafte Venosität des Blutes sich entwickelt, ist sehr natürlich, und dieses um so mehr, wenn durch abnorme Aufnahme von Nahrungsmitteln und geistigen Getränken die Organe und Gefässe überladen werden; allein jene venöse Beschaffenheit des Blutes ist nicht Ursache, sondern Product der Gichtdiathese, und gelten dagegen alle oben gegen die Harnsäuretheorie vorgebrachten Gründe.

Während nun die Gicht zuweilen ohne krankhafte Venosität besteht, finden wir auf der anderen Seite sehr häufig ausgebildete krankhafte Venosität, welche manche andere Krankheiten, aber keine Gicht zur Folge hat. Wenn wir

---

*) Etudes sur les eaux minérales des bords du Rhin. Gaz. des Hôpitaux. 1846.

daher bei venöser Ueberfüllung und Stockung in dem einen Falle Gicht und in vielen anderen verschiedene Krankheiten entstehen sehen, so muss das, wodurch die Krankheit zur Gicht wird und ihr jener eigenthümliche Character aufgeprägt wird, in etwas Anderem als in der abnormen Venosität liegen. Diese Lücke ist den hellersehenden der Humoralisten und besonders dem Scharfblicke Gairdners nicht entgangen, wie denn überhaupt letzterer zu den Humoralisten im engeren Sinne des Wortes nicht gezählt werden darf. Derselbe sagte Seite 169: „Wir bleiben die Frage auf die Antwort „schuldig, warum einige in solcher Weise afficirte Consti„tutionen Gicht und andere keine Neigung zu dieser Krank„heit haben. Die Fortschritte der Wissenschaften werden zei„gen, ob dieses unbekannte Etwas, welches wir erbliche und „constitutionelle Anlage nennen, unserer Erkenntniss enthüllt, „oder ob es auf immer derselben verschlossen bleiben wird.“

Wie bei der Diathese, so reicht auch bei dem Anfalle der Gicht venöse Ueberfüllung und Druck in dem leidenden Theile nicht hin, um dadurch allein die Erscheinung zu erklären. Es ist keinem Zweifel unterworfen, dass jener venöse Druck häufig vorhanden, sowie dass derselbe nach jener sinnreichen Erklärungsweise von Gairdner alsdann als erregende Ursache für den Anfall wirken kann, allein wir bestreiten das constante Vorhandensein und wir fragen, warum in jenen anderen Krankheitszuständen, wie bei Hypertrophie der Leber, der Ovarien, des Uterus, bei Hämorrhoiden u. s. w., ja selbst in jenem physiologischen Zustande der Schwangerschaft, wo ein bedeutender Druck auf die Venenstämme der unteren Extremitäten ausgeübt wird, Varices und seröser Hydrops sich bilden und selbst schmerzhafte Empfindungen entstehen, kein Gichtanfall zu Stande kommt. Es fehlt eben jene specifische Reizbarkeit des Nerves, welche das Eigenthümliche des Gichtanfalles ausmacht. Ein weiterer Einwand gegen die Erklärungsweise des Anfalles nach Gairdner kann darin gefunden werden, dass, jenen hypostatischen Druck in den unteren Extremitäten auch zugegeben, es sehr schwer halten würde, denselben bei den Gichtanfällen andrer Stellen, wie der Schulter und des Hinterkopfs nachzuweisen.

Aus dem Gesagten wird leicht zu entnehmen sein, welche Stellung wir den einzelnen Solidaristen gegenüber einnehmen, warum wir der Ansicht von Boerhaave, van Swieten, Broussais und Cullen nicht beipflichten können und in wie weit wir mit Copland übereinstimmen.

Die Behandlung der Gicht.

Wir müssen uns eine vollständige Darstellung der Behandlung der Gicht für das folgende Heft reserviren und wollen hier nur noch die allgemeinen Gesichtspunkte derselben sowie die Wirkungs- und Anwendungsweise einiger wichtigen Mittel kurz andeuten.

Es gab eine Zeit, wo man sich aller Behandlung der Gicht enthielt, wo man den Anfall für eine glückliche Krise und die Krankheit selbst für eine sehr heilsame hielt, die gegen andere schwere Leiden schütze, und wo man den Kranken die herzlichsten Glückwünsche zum gemachten Gewinne und zur Anwaltschaft auf ein hohes Alter brachte. Diese Ansicht ging nicht von Laien, sondern von Aerzten aus und wurde nur von ersteren missverstanden. Sydenham legte hierzu den Grund. Er hatte die Erfahrung gemacht, dass alle starken Eingriffe in den Verlauf des Paroxysmus, wie sie von den alten Aerzten mit starken Blutentziehungen, heftigen Abführ- und Brechmitteln sowie von den Charlatans seiner Zeit durch Geheimmittel ausgeführt wurden, höchst nachtheilig und alle milderen Mittel wirkungslos waren, und da er in dem Gichtanfalle eine Ablagerung der Krankheitsmaterie nach den Gelenken und eine Entfernung von dort durch den Schweiss annahm, so unterliess er jede medicamentöse Behandlung und empfahl Ruhe und Flanell. Auf den Rath einer solchen gewichtigen Autorität wurde während des 18. Jahr-

hunderts gegen den Gichtanfall nichts und gegen die Diathese sehr wenig gethan, indem die Annahme der Heilsamkeit der Krankheit und der Schädlichkeit ärztlicher Eingriffe von ersterer auf letztere übertragen wurden. In dieser Zeitperiode war es, wo man Lobreden auf die Gicht hielt, wie Erasmus und Cardanus gethan, wo man sie in Versen priess und wo besonders in Frankreich Schriften, wie Eu loge de la goutte und Le goutteux en belle humeur etc. erschienen.

Dieses goldene Zeitalter der Gicht ist vorüber. Das 19. Jahrhundert hält die Gicht nicht allein für die Krankheit, welche der Menschheit die grössten Schmerzen und Qualen bereitet, sondern auch für eine solche, welche mit vielen Gefahren verbunden ist und fast immer das menschliche Dasein verkürzt. Es stellt daher an den Arzt die Aufgabe, die Krankheit zu verhüten, zu heilen oder zu lindern. Diese veränderte Anschauung ist offenbar das Resultat einer richtigeren Erkenntniss der Natur der Krankheit und einer besseren Würdigung der uns zu Gebote stehenden Mittel. Indessen scheint mir zu diesem Umschwunge noch ein anderer Umstand beigetragen zu haben. Wenn wir die Schriftsteller über Gicht des vorigen Jahrhunderts prüfen, so finden wir, dass die regelmässige Form in jener Zeit nicht allein ungemein häufig war, sondern wir sind auch überrascht von den vielen Beispielen, wo die Patienten viele Decennien in diesem Stadium mit voller Gesundheit in der anfallfreien Zeit verblieben und ein sehr hohes Alter erreichten. Anders verhält es sich in unserer Zeit, wir sehen die normale Gichtform immer seltener. Ich habe schon früher *) diese Beobachtung mitgetheilt und finde sie in weiterer eigener und der Erfahrung Anderer bestätigt. Lippich **) hat schon vor geraumer Zeit auf diese Veränderung aufmerksam gemacht und jeder Practiker, welchem viele Gichtkranken zu Gesicht kommen, wird mir Recht geben. Mag nun der Grund hiervon in Veränderungen, welche die Krankheit, die wir als eine chronische Epidemie ansehen können, im Verlaufe der Jahrhunderte selbst erlitten, wie Schopf

*) Deutsche Klinik. 1854.

**) Verhandlungen Wiener Aerzte. S. 111. 1843.

meint, liegen, oder mag der nervöse stationäre Krankheitscharacter unserer Zeit, oder die durch Arbeit und Genüsse abgeschwächte Generation unseres Jahrhunderts die Ursache sein, die Folge davon ist, dass die zur chronischen und atonischen Form neigende Gicht unserer Tage bei weitem nicht jene Erleichterungen schafft, wie im vorigen Jahrhundert, mit grösseren Beschwerden und Gefahren verbunden ist und leichter zum Tode führt. Hiermit wächst die Pflicht des Arztes die Krankheit zu heilen.

Nachdem wir die Frage erörtert haben, ob man die Gicht heilen soll, so entsteht die zweite, ob man sie heilen kann. Letztere Frage ist vielfältig von Aerzten und Laien verneint worden, welche durch die Erfolglosigkeit der angewandten Mittel entmuthigt, allen Heilversuchen entsagten. In der Untersuchung über die Heilbarkeit der Gicht müssen wir die des Gichtanfalles von der der Diathese unterscheiden. Der Gichtanfall selbst bietet im Allgemeinen der Behandlung keine besonderen Schwierigkeiten dar und es stehen uns genügende Arzneimittel zu Gebote, um denselben zu mildern, in seinem Verlaufe abzukürzen und selbst zu coupiren. Anders verhält es sich mit der Gichtdiathese, sie bietet der Heilung sehr bedeutende Schwierigkeiten dar und wir besitzen nicht ein einziges Mittel, welchem man eine nähere Beziehung zu derselben, oder eine specifische Wirkung gegen die nächste Ursache der Diathese einräumen könnte. Wer daher behauptet, dass die Gichtdiathese unheilbar sei durch Arzneimittel im engeren Sinne des Wortes, dem beizustimmen, wäre ich nicht abgeneigt. Ihre Heilung ist nur möglich durch hygieinische Mittel, durch Regulirung des Regimen in seinem ganzen Umfange und durch Mineralwassercuren, welche zwar in in keiner directen Beziehung zur Diathese stehen, allein durch ihre instaurirende, die Säfte verbessernde und die Nerventhätigkeit erregende Wirkung den Organismus kräftigen, die einzelnen Symptome und Producte der Diathese beseitigen und auf gänzliches Erlöschen derselben hinarbeiten. Die Arzneimittel finden nur eine zeitweilige Anwendung, theils um das Regimen, theils um die methodische Anwendung der Mineralwasser zu unterstützen. Ich zögere nicht, die Gichtdiathese, mit solchen

Mitteln behandelt, für vollkommen heilbar zu erklären. Es steht mir eine nicht unbeträchtliche Zahl dauernd und gänzlich geheilter Gichtkranken als Beweis zur Seite, und nahe und ferne Collegen, welche die Behandlung mit mir leiteten, werden dieses anerkennen müssen. In vielen anderen Fällen dagegen beschränkt sich das Resultat entweder auf eine temporäre Besserung oder nur auf ein Zurückführen oder Festhalten in der regelmässigen Form der Krankheit und in wieder anderen, zur Steuer der Wahrheit sei es gesagt, ist jahrelanges Abmühen ohne allen Erfolg und der Kranke geht unaufhaltsam seinem Schicksale entgegen.

Die unvollkommenen Resultate in der Heilung der Gichtdiathese liegen theils in dem constitutionellen Character der Krankheit mit ihrer fast immer ererbten Anlage und mit ihren tiefen Wurzeln in dem vegetativen Nervenleben, theils in dem Mangel aller Mittel, welche eine specifische Wirkung zeigen und wodurch wir bescheidendlichst auf eine symptomatische und restaurirende Behandlung zurückgewiesen sind. Jene Resultate werden aber noch bedeutend verkümmert durch die Schwierigkeiten, welche die Gichtkranken selbst der Cur häufig entgegen setzen. Es gibt vorerst eine Klasse von Gichtkranken, welche die Unheilbarkeit ihrer Gicht glaubend oder zu glauben vorschützend, allem guten Rath ihr Ohr verschliessen, bei einem Anfalle mit einem Geheimmittel sich helfen, oder wie Sydenham mit der Genossenschaft grosser Männer sich trösten und im Uebrigen ihre gewohnte Lebensweise fortsetzen. Man hört sie oft das alte Sprichwort citiren: „Gicht kann nur durch Gicht geheilt werden,“ und in der That heilt die Gicht öfters schnell alle ihre Leiden, indem man sie meistens apoplectisch sterben sieht. Diese Klasse ist für uns nicht die schlimmste, denn sie macht uns keine unnöthige Mühe.

Es gibt aber eine andere Klasse Gichtkranker, welche gar gern ihre Krankheit los sein möchten, mit Bereitwilligkeit an die Heilbarkeit der Gicht, wie an das unbefleckte Empfängniss, glauben, mit Vergnügen alle Arzneien schlucken, gewissenhaft während der Brunnencur ihr Wasser trinken und ihr Bad nehmen und vielleicht noch, um ganz sicher zu gehen,

heimlich das theuer bezahlte Geheimmittel eines Charlatan gebrauchen, allein so bald man mit der Diät und dem weiteren Regimen kommt, sind sie entweder halsstarrig oder schwach. Vergebens sind alle Vorstellungen, vergebens die schlimmsten Erfahrungen, et quoties bovem fulcro pellas tamen semper recurrit. In manchen Fällen hat diese Schwäche und dieser Mangel an moralischer Kraft mein Nachdenken und mein Mitleid erregt. Bei solchen Kranken hat sich eine eigene Sensualität entwickelt, sei es nun, dass dieselbe ein Symptom oder die Folge der Krankheit selbst, jener nervösen Reizbarkeit, ist, wie wir es auch zuweilen bei der Hysterie finden, sei es, dass die vielen überstandenen Schmerzen das Verlangen nach angenehmen Sinneseindrücken in solchem Grade gesteigert, oder dass die viele Jahre fortgesetzten Gewohnheiten die Natur verändert, sie werden oft durch einen unwiderstehlichen Drang den sinnlichen Genüssen zugetrieben. Hier passt vielleicht was Börne sagt: „Sinnlichkeit ist oft „die Folge und nicht die Ursache einer zerrütteten Gesund„heit."

Eine dritte Klasse Gichtkranker, welche unsere Heilerfolge schmälern, wird durch solche gebildet, denen es um eine vollständige Cur gar nicht zu thun ist, sondern welche alljährig eine Brunnencur unternehmen, um den Körper nach den Freuden des Winters zu restauriren und Magen und Nerven für die neuen Genüsse empfänglich zu machen. Das ist dann oft eine Sisyphusarbeit, nur mit dem Unterschiede, dass der Stein jedes Jahr weiter herunterrollt. Jeder Arzt eines Badeortes wird solche Individuen kennen, die freilich um ihrer Ehre und und unseres Ruhmes Willen besser zu Hause blieben. Die Gicht ist heilbar, aber der Gichtkranke ist es oft nicht — in seinen Gewohnheiten und Leidenschaften.

Abgesehen von diesen Hindernissen, welche durch den Kranken selbst bereitet werden, ist die Heilbarkeit der Gichtdiathese eine sehr relative und es kann daher von keinen praktischen Nutzen sein, eine nummerische Zusammenstellung zu versuchen, wie ich auch bis jetzt nirgends eine gefunden habe. Die Heilbarkeit ist bedingt:

1) *Durch die Anlage.* Je grösser die Anlage ist, je

mehr sie auf Erblichkeit beruht, um so schwieriger ist die Heilung. Wir haben bereits oben einen Grad der erblichen Anlage erwähnt, wo eine Heilung ganz unmöglich ist.

2) *Durch die praedisponirenden Schädlichkeiten.* Je grösser dieselben waren und je einfacher dieselben eingewirkt, um so grösser ist die Chance der Heilung. Wir sehen zuweilen Fälle, wo die Genesung durch die Vermeidung einer solchen grossen Schädlichkeit ohne weitere Hülfsmittel zu Stande kam.

3) *Durch das Stadium und den Character der Krankheit.* Im Anfange und bei der regelmässigen Form gelingt eine Heilung eher, als in dem vorgerückten Stadium und bei abnormem Verlaufe. Weit vorgerückte atonische Gicht muss für unheilbar erklärt werden. Ebenso erfolgt höchst selten eine directe Heilung der unregelmässigen Formen, sondern sie bilden sich vorerst in die regelmässige zurück, bevor eine gänzliche Wiederherstellung eintritt.

4) *Durch das Vorhandensein organischer Nachkrankheiten und anderer Complicationen.*

5) *Durch Constitution, Alter und Geschlecht.* Bei einer geschwächten Constitution ist mehr Hoffnung vorhanden, als bei einer angebornen schwachen. Die Gicht der mittleren Jahre ist heilbarer als die, welche vor dem 48. und nach dem 50. Lebensjahre auftritt. Gicht der Männer wird eher geheilt als die der Frauen.

Die Behandlung des Gichtanfalles.

Bei der Behandlung des Gichtanfalles müssen uns folgende allgemeine Grundsätze leiten:

1) Da der Anfall keine Krise, sondern das höchste Pro-

duct einer schweren Krankheit ist, und da jeder Anfall eine grössere Disposition zu den folgenden zurücklässt und mit der Häufigkeit der Anfälle der verderbliche Einfluss auf die Constitution wächst, so muss seine Bildung sowie seine Wiederkehr möglichst verhütet werden. Es gibt nach meinem Dafürhalten kein Zustand der Gichtdiathese während der Periode der ausgebildeten Anfälle und noch viel weniger vor deren Ausbildung, wo der Arzt gerechtfertigt wäre, einen Anfall hervorzurufen. Jene Prophylaxis darf indessen nicht in der Anwendung von Mitteln bestehen, welche den drohenden Anfall unterdrücken oder durch Schwächung des ganzen Organismus, den Uebergang in die atonische Form begünstigen, sondern sie muss durch eine kunstgerechte Einwirkung auf die constitutionellen Ursachen des Anfalles, auf die Diathese selbst und ihre Producte, bewerkstelligt werden.

2) der ausgebildete Gichtanfall ist so zu behandeln, dass er an der primär ergriffenen Stelle des peripherischen Nervensystems fixirt bleibt, oder, wenn eine Metastase nach edleren Theilen statt gefunden hat, nach der früheren normalen Stellung zurückgeführt wird. Der ersteren Indication wird entsprochen durch die örtliche Anwendung von gelinden Reizmitteln, besonders von mässiger trockener oder nasser Wärme, durch Vermeidung von allen örtlichen Mitteln, welche schwächen, wie Blutentziehungen und solcher, welche die Reizung unterdrücken, wie Kälte, sowie durch innere Mittel, welche die peripherische Thätigkeit anregen und befördern, als leichte Diaphoretica, Thee etc. Die zweite Indication erfordert stärkere Reizmittel sowohl an der primär ergriffenen Stelle, als zum inneren Gebrauche. Wenn eine Metastase durch bedeutende äussere Schädlichkeiten bei noch kräftiger Constitution eintritt, so gelingt die Zurückführung auf die normale Stelle meistens leicht, wenn die Heftigkeit derselben die genügende Zeit zur Anwendung der Mittel lässt. Je rascher und kräftiger eingeschritten wird, um so sicherer ist der Erfolg. Wenn dagegen die Metastase weniger auf einer bedeutenden Schädlichkeit, als auf einem schwachen oder geschwächten Nervensystem beruht und die retrograde Tendenz gross ist, so ist die Methode, durch starke Reizmittel den Anfall

nach der Peripherie zu bringen, entweder erfolglos, oder das erlangte Resultat nutzlos, denn sobald die Wirkung der Reizmittel nachlässt, geht der Anfall wieder auf innere Theile zurück. In solchen Fällen ist in der Regel die augenblickliche Gefahr weniger gross und es ist rathsam, durch leichtbelebende Mittel die Kräfte zu unterstützen, bis die Reizung vorüber ist, und alsdann eine prophylactische Behandlung einzuleiten.

3) Wenn der regelmässige Anfall seine Höhe erreicht hat und die örtlichen wie die allgemeinen secundären Erscheinungen sich eingestellt haben, so ist es kunstgerecht, die Symptome zu lindern, den Verlauf abzukürzen und selbst zu coupiren. Zwei Gründe sprechen für das exspectative Verfahren bis zur Höhe des Anfalles, deren Vortheile durch die tägliche Erfahrung bestätigt wird. Indem man erstens der peripherischen Reizung gestattet, sich vollständig zu entfalten, vermeidet man eines Theils eine Versetzung nach inneren Organen und anderen Theils hat die ausgebildete Reizung eine temporäre Abstumpfung der nervösen Reizbarkeit zur Folge, wie wir es ähnlich bei hysterischen und epileptischen Krämpfen, bei Wechselfieber etc. sehen, wodurch die baldige Rückkehr des Anfalles verhütet wird. Zweitens aber hat das Abwarten bis zur vollständigen Entwickelung der secundären Symtome den grossen Vortheil, dass durch dieselben und besonders durch die Fieberreaction das allgemeine Nervenleben erwacht, die Circulation und Secretionen bethätigt, der Anfall in seiner regelmässigen Form erhalten und eine oft sichtbare Erleichterung dem Patienten verschafft wird.

Die Hülfe, welche den Gichtkranken auf der Höhe des Anfalles verschafft werden kann, besteht in Verminderung und Beseitigung der Erscheinung, welche die Ursache aller übrigen ist, und welche seinen Zustand ihm qualvoll und unerträglich macht, nemlich des Schmerzes. Dieses Ziel lässt sich auf zwei Wegen verfolgen, entweder durch Einwirken auf die Zustände, welche als erregende Ursache des Anfalles wirken und ihn unterhalten, oder durch Einwirkung auf die specifische Reizbarkeit der peripherischen Nerven selbst. Die erstere Behandlungsmethode richtet sich nach dem individuellen Falle,

nach dem speciellen Reize, welcher als erregende Ursache für den Anfall zu wirken scheint. Ist wirkliche allgemeine und örtliche Plethora vorhanden und die Fieberreaction zu stürmisch, so passen mässige Blutentleerungen. Blutegel an den leidenden Theil applicirt sind zu verwerfen, da durch ihre deprimirende Einwirkung selbst jetzt noch, wie Garrod beobachtete, Versetzung nach inneren Theilen erfolgen kann und durch ihren Hautreiz leicht erysipelatöse Entzündung entsteht. Mit viel besserem Erfolge werden diese Blutentziehungen durch kleine Venäsectionen von 4 bis 6 Unzen nach Gairdner's Methode ausgeführt. So unverkennbar die Erleichterung ist, welche sie in der Regel verschaffen und welche ich selbst beobachtet, so ist ihre Anwendung doch in einer Zeit, wo grosse Neigung zu atonischer Gicht vorhanden, sehr zu beschränken. Bei Abdominalplethora mit Anschoppung der Unterleibsorgane, trägem Stuhle u. s. w., sind Abführmittel angezeigt. Scudamore, Sutton und Hoffmann rühmen ihre Erfolge und geben ihrer Anwendung ein weites Feld, Sydenham, Mead, Boerhaave und Andere dagegen warnen vor ihrem ausgedehnten Gebrauche und haben oft Nachtheile gesehen. Immerhin ist es rathsam, da, wo dieselben indicirt sind, die milderen salinischen Laxanzen zu wählen, um keinen zu heftigen Gegenreiz zu erzeugen und die Constitution nicht zu sehr zu schwächen. Wenn die Secretion der Nieren vorzugsweise träge ist, so muss dieselbt bethätigt werden und wählt man zu diesem Zwecke die essigsauren, citronensauren, weinsteinsauren und phosphorsauren Salze in kleiner Dose. Mit sehr gutem Erfolge werden hier auch die alkalisch-muriatischen oder erdig-muriatischen Mineralwasser verwendet. In neuester Zeit sehe ich hier von dem Jodkali sehr gute Resultate, welches nicht allein als Diureticum wirkt, sondern auch selbst eine nervenberuhigende Wirkung zu haben scheint. Ist die Haut unthätig und haben Schädlichkeiten von dieser Seite eingewirkt, so passen diaphoretische Mittel. Garrod empfiehlt Spirit. Minder., mit warmem Thee, welchem Vorschlage ich vollkommen beistimme.

Der zweiten Indication, die peripherische Reizbarkeit des

Nerves herabzustimmen, wird durch Anwendung der Narkotika entsprochen. Wenn es thunlich ist und die Heftigkeit der Schmerzen es gestattet, so sollte die Erfüllung der ersten Indication der der zweiten vorausgehen, um nachtheilige Folgen zu verhüten; jedenfalls müssen beide Methoden mit einander verbunden werden. Alle Schriftsteller warnen vor einer übereilten Anwendung. Die Application an der leidenden Stelle in Form von Salben, Oelen, Linimenten bringt selten eine Erleichterung und die scharfen Narkotika sind ganz zu vermeiden, da sie die Haut leicht reizen und zu Entzündung führen. Mit mehr Erfolg und weniger Gefahr werden sie zuweilen auf die betreffenden Nervenstämme angewendet und habe ich in Fällen, wo der Schmerz unerträglich und Besorgniss einer zu frühen inneren Anwendung vorhanden war, durch Opiate, Ol. hyoscyam., Chloroform mit Compressen an die Austrittsstelle des Nerv. ichiad. gelegt, beruhigende Wirkung gesehen. Unter den reinen Narkotika hat seit lange Opium den ersten Rang behauptet, allein auch vor allen andern die Nachtheile einer zu frühen Anwendung gezeigt. In Fällen, wo dasselbe das Nervensystem ungewöhnlich erregt, oder die Darmausscheidung verhindert, hat man Hyoscyamus und Belladonna empfohlen, welche jedoch lange nicht so sicher als Opium wirken. Die gebräuchlichen scharfen Narkotika sind Aconit, weisser Helleborus und Colchicum, die ersteren sind von einer untergeordneten Bedeutung, das Colchicum aber wird mit Recht als das grosse Specificum zur Linderung und Coupirung der Schmerzen gepriesen. Der grosse Werth desselben, seine Wirkungsweise und die verschiedenen Ansichten hierüber sollen unten speciell erörtert werden. Die Diät während des Anfalles muss reizlos und mager sein, mit Berücksichtigung der individuellen Verhältnisse. Ich stimme ganz Garrod bei, welcher behauptet, dass durch nahrhafte Kost, besonders Fleischdiät, die Anfälle schmerzhafter und verlängert werden.

Die Behandlung des chronischen Gichtanfalles weicht im Allgemeinen von der des regelmässigen darin ab, dass die erstere Indication, auf die praedisponirenden und erregenden Ursachen einzuwirken, mehr in den Vordergrund tritt, wäh-

rend die zweite, die Schmerzhaftigkeit zu lindern, weniger dringend erscheint. Bei Ausführung der ersteren Indication müssen alle schwächenden Eingriffe vermieden werden. Blutentziehungen und salinische Abführmittel sind gänzlich contraindicirt und werden letztere am Geeignetesten durch die milderen vegetabilischen Purganzen ersetzt. In vielen Fällen, wo die Digestion leidet, sind dieselben mit bitterauflösenden oder tonisirenden Mitteln zu verbinden. Da der Anfall viel weniger schmerzhaft, mit geringen secundären Erscheinungen und selten mit Fieber verbunden, so kann die Behandlung frühe beginnen, und da er sich lange hinauszieht, so ist derselben viel Zeit zur medicamentösen Einwirkung gelassen; es ist daher rathsam, mit den Mitteln allmählig voranzugehen und jeden raschen stürmischen Eingriff zu vermeiden. In vielen chronischen Gichtanfällen wird durch früher gebildete Concretionen der örtliche Reiz erzeugt und unterhalten; eine örtliche Behandlung durch lauwarme Fomentationen oder Kataplasmen sowie durch narkotische Salben und Linimenten zeigt sich daher bei dieser Form oft erfolgreich. Scudamore empfiehlt eine Solution von Kampfer in lauwarmem rectificirtem Weingeist mit Compressen aufgelegt. Am sichersten wird die Schmerzhaftigkeit durch den inneren Gebrauch von Colchicum beseitigt. Ich sehe von einer Verbindung desselben mit Jodkali sehr gute Resultate. Die Diät muss hier weniger streng sein und kann in Fleischbrühen, weissem Fleische und leichten Gemüsen bestehen. Wie der normale Anfall durch nahrhafte Kost, so wird der chronische gewiss durch zu strenge Diät verlängert.

Bei dem atonischen Gichtanfalle sind Reizmittel innerlich und äusserlich indicirt und jedes schwächende Verfahren verderblich. Mit Recht warnt Gairdner selbst bei den gefahrdrohendesten Zuständen vor dem Irrthume, durch Blutenziehungen die inneren Organe befreien zu wollen. Unter den Reizmitteln hat sich keines einen speciellen Ruhm erworben, die Engländer lieben das Ammioniak oder ihren Brandy mit warmem Wasser. Bei heftigen peripherischen Schmerzen ist Colchicum und Opium wieder die letzte Zuflucht, obgleich mit der voranschreitenden Schwäche ihre Anwendung mehr und

mehr beschränkt sein muss. Im Allgemeinen gebe ich bei der atonischen Gichtform dem Opium den Vorzug, da es den Magen weniger beeinträchtigt und die Nervencentren mehr hebt.

Von allen Mitteln, welche bei dem Gichtanfalle angewendet werden, ist keines von grösserem Werthe, als das Colchicum. Seine Wirksamkeit zur Linderung und Coupirung des Gichtschmerzes ist eine unbestrittene Thatsache. Da es andere Schmerzen nur wenig und wieder andere gar nicht lindert, so müssen wir annehmen, dass dasselbe zu jener specifischen Nervenreizung der Gicht in specieller Beziehung steht. Je regelmässiger der Anfall, je grösser und characteristischer der Schmerz, um so sicherer ist seine Wirkung; allein auch bei anomalen gichtischen Reizungen verfehlt es so selten seinen Einfluss zu zeigen, dass berühmte Aerzte, wie H. Holland und Garrod, dasselbe in zweifelhaften Fällen als diagnostisches Hülfsmittel anwenden. Watson empfiehlt es als Specificum für alle Gichtmanifestationen und Fulgence und Todd erklären seine Wirkung bei der Gicht für so zuverlässig, als die des Chinins bei Wechselfiebern. Obgleich das Colchicum erst vor hundert Jahren in den Arzneischatz eingeführt und seine Wirksamkeit bei der Gicht erst seit den letzten Decennien mehr gewürdigt wurde, so scheint es doch schon von griechischen und arabischen Aerzten unter dem Namen von Hermodaktylus gegen Gichtschmerzen angewendet worden zu sein. Dermalen ist es nicht allein das grosse Heilmittel der medicinischen Kunst gegen den Gichtschmerz, sondern auch der wirksame Bestandtheil aller jener Geheimmittel, wie sie als Eau Médicinale de Husson, Wilson's Tinctur, Reynold's Specificium, Laville's Preventivpillen und Curativtropfen von Quacksalbern zu Markte gebracht werden.

Die Wirkungsweise des Colchicums bei der Gicht zu erklären, ist vielfältig versucht worden. Christison glaubte, seine Heilkraft auf die physiologischen Wirkungen zurückführen zu können, und behauptet, nur dann gute Wirkungen gesehen zu haben, wenn es Kneifen und Abweichen erzeugt. Aehnliche Behauptungen sind auch von deutschen Aerzten aufgestellt worden. Die tägliche Erfahrung widerspricht dieser

Ansicht. Gairdner sagt: „Das Colchicum erleichtert nie „mehr den Kranken, als wenn es friedlich und stille wirkt, „ohne eine Ausleerung zu erzeugen und das Wohlbefinden des „Kranken zu trüben. Aus diesem Grunde betrachte ich die „kleinste Gabe, welche genügt, um die specifische Wirkung zu „erzeugen und den Anfall zu mildern, als die wirksamste und „beste.“

Eine bisher sehr verbreitete Ansicht bestand darin, der diuretischen Wirkung des Colchicums und der dadurch vermehrten Ausscheidung von Harnsäure und Harnstoff den heilsamen Einfluss zuzuschreiben. H. Holland, Douglas und Maclagan vertreten diese Meinung. Letzterer fand nach dem Gebrauche des Colchicums den Harnstoff im Urine bedeutend vermehrt. Abgesehen von der Unmöglichkeit durch eine vermehrte Ausscheidung von Harnsäure und Harnstoff, die vorhandene gichtische Reizung zu mindern, und abgesehen von der oft schnellen Wirkung des Colchicums gegen den Schmerz, so dass eine vermehrte Ausscheidung in dieser Zeit gar nicht möglich ist, hat Garrod durch wiederholte, sehr sorgfältige Harnanalysen diese Ansicht auf das Vollständigste widerlegt. Derselbe verabreichte an verschiedene Individuen ohne und mit Gicht bei gleichmässiger Diät dreimal täglich eine halbe Drachme Tinct. sem. colchic. und untersuchte den Urin von 24 Stunden während mehrerer Tage. Der Erfolg war, dass bei den Individuen ohne Gicht die Quantität des Urins gering vermindert, die der Harnsäure unbedeutend, bis zu einem halben Gran, vermehrt war, dass bei den Individuen von verschiedenen Formen und Stadien der Gicht die Quantität des Urins, der Harnsäure und des Harnstoffes bald unverändert, bald etwas vermehrt, bald, besonders wenn es purgirte, vermindert war, und dass dasselbe daher weder im physiologischen, noch im gichtisch pathologischen Zustande als ein Diureticum, oder als ein die Harnsäureausscheidung beförderndes Mittel angesehen werden kann. Andere Aerzte, wie Graves, behaupten, seine Wirkungsweise bei der Gicht bestehe in Verminderung der Bildung der Harnsäure. Da wir über die Bildungsstätte der Harnsäure noch nicht im Klaren sind, so fehlt hier jeder Beweis. Ausser den gegen die vorige

Ansicht mitgetheilten Gründen kann hier noch zugefügt werden, dass die durch die Mittel häufig erzeugten Verdauungsstörungen eher einen conträren Einfluss befürchten lassen und dass die schnelle schmerzlindernde Wirkung nach dieser Ansicht noch viel weniger zu erklären. Die der Wahrheit zunächstliegende Erklärungsweise ist wohl die der directen beruhigenden Wirkung auf das peripherische Nervensystem. Dass das Colchicum eine narkotische Wirkung besitzt, kann nicht bestritten werden und ist durch die physiologischen Versuche sowie durch die tägliche Beobachtung am Krankenbette bestätigt. Die Schnelligkeit der Wirkung bei der Gicht berechtigt zu der Annahme, dass dieselbe durch das Nervensystem erfolgt, die Sicherheit und häufige Vollständigkeit derselben, dass sie direct auf die nächste Ursache des Anfalles, auf die peripherische Nervenreizung wirkt. Da indessen die allgemeine narkotische Wirkung des Colchicums gegen die der reinen Narkotika selbst weit zurücksteht und letztere bei der Gicht diese schmerzlindernde Wirkung nicht in jenem Grade zeigen, das Colchicum dagegen bei anderen Krankheitszuständen mit peripherischer Reizung nur sehr unvollkommen oder gar nicht wirkt, so müssen wir ihm eine directe Beziehung zur gichtischen Reizung zuschreiben und die Wirkung als s p e c i f i s c h ansehen.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass das Colchicum nur die Eigenschaft besitzt, den Schmerz, die gichtische Reizung, zu lindern und zu coupiren, dass es dagegen auf die constitutionellen Ursachen derselben, auf die Gichtdiathese, diesen Einfluss nicht üben kann. Wir haben oben nachgewiesen, dass die letztere vielmehr in einer krankhaften Verstimmung und Atonie des Nervensystems besteht, und diese kann durch die narkotische Wirkung des Mittels nur vermehrt werden. Die Anwendung desselben bei der Diathese ist daher theils wirkungslos, theils nachtheilig, obgleich manche englische Aerzte anderer Ansicht sind. Ich bezweifle nicht, dass durch dasselbe die Anfälle selbst zuweilen vermindert und selbst vermieden werden, allein die Constitution wird sichtbar geschwächt und der Uebergang in die unregelmässige Form beschleunigt. Ich kann in Wahrheit versichern, dass mir eine grosse Anzahl

atonischer Gichtfälle vorgekommen, welche nur allein dem Missbrauche dieses Mittels zuzuschreiben waren. Es fragt sich überhaupt, ob die Häufigkeit der unregelmässigen Gicht in unseren Tagen nicht durch diese Ursache hauptsächlich erzeugt wird. Scudamore, Petit und Todd theilen diese Ansicht. Ein noch grösserer Missbrauch dieses Mittels wird häufig durch die Kranken selbst getrieben, besonders durch die Engländer, welche es in der Regel immer bei sich führen. Die Gichtkranken fürchten nichts so sehr als ihre Schmerzen und finden es sehr bequem, durch Colchicum dieselben zu verhüten und zu heilen, statt den langsamen, genussarmen, aber sicherern Weg zu gehen. Wie weit dieses zuweilen führt, lehrt folgendes Beispiel: Ein Kranker, welcher jährlich 2—3mal von den schmerzhaftesten acuten Gichtanfällen heimgesucht und durch Colchicum sehr erleichtert wurde, kam auf den Gedanken, durch fortgesetzten Gebrauch dieses Mittels den Anfällen vorzubeugen. Derselbe nahm während zwei Jahren täglich 60 Tropfen der Tinctur! Es war ihm in der That gelungen, die Anfälle mit Ausnahme leichter Andeutungen zu verhüten, allein bei seiner Ankunft dahier war sein Nervensystem zerrüttet, seine Verdauung zerstört, Anschwellung der Leber, Herzklopfen, Asthma, Oedem der Füsse und allgemeine Körperschwäche vorhanden und an die Stelle des Leichtsinns war hypochondrische Verstimmung getreten. Er war sehr glücklich, nach einer sechswöchentlichen Brunnencur einen regelmässigen schmerzhaften Anfall zu bekommen und dachte nicht mehr an eine Radicalcur seiner Gicht durch Colchicum.

Die nachtheiligen Wirkungen, welche das Colchicum so leicht auf die Diathese haben kann, müssen uns bestimmen, dasselbe auch da, wo es bei dem Anfalle indicirt ist, in mässiger Dosis zu geben und nach erreichtem Zwecke baldigst wegzulassen.

Die Behandlung der Gichtdiathese.

Die Behandlung der Gichtdiathese ist von viel grösserer Bedeutung als die des Anfalles selbst, denn durch sie soll auf die constitutionelle Ursache des Anfalles eingewirkt und eine Radicalcur möglichst erstrebt werden. Die anfallfreie Zeit ist hierzu vorzugsweise geeignet, da während derselben der Organismus der ärztlichen Einwirkung mehr zugänglich und ein grösserer Zeitraum gegeben ist, um dieselbe geltend zu machen. Wir besitzen kein Mittel, welchem man nur mit einiger Wahrscheinlichkeit eine directe Heilkraft für die Gichtdiathese vindiciren könnte, und die Behandlung ist daher auf folgende Methoden reducirt:

1) Eine Beseitigung der Schädlichkeiten, von welchen wir durch die Erfahrung wissen, dass sie die Entwickelung der Gichtdiathese begünstigen.

2) Eine Bethätigung jener Einflüsse, welche der Ausbildung hinderlich sind.

3) Eine symptomatische Behandlung, welche theils gegen die functionellen Störungen, theils gegen die materiellen Veränderungen gerichtet ist.

4) Eine instaurirende Behandlung, um den Organismus gegen den feindlichen Eingriff der Krankheit zu kräftigen und gegen zu frühen Verfall zu schützen.

Da wir kein specifisches Mittel gegen die Gichtdiathese besitzen und die Behandlung gegen die entfernten Ursachen sowie gegen die Symptome und Producte der Krankheit gerichtet ist, so ist einleuchtend, dass letztere nach dem gegebenen Falle sehr variiren muss. Jeder Gichtfall erfordert daher ein besonderes Studium und eine specielle Behandlung. Bei der Wahl der Mittel kommt ferner das Alter des Kranken, das Geschlecht, die Constitution, das Stadium der Krankheit u. s. w. in Betracht. Als allgemeine Regel mag gelten, dass man nie stürmisch eingreift, dass man zur Ausführung des Heilplanes immer die milderen Mittel wählt und die Con-

stitution hauptsächlich durch hygieinische Mittel umzugestalten sucht. Gairdner sagt mit Recht: „Wer den Gichtanfall verhüten, oder gar die Anlage der Krankheit auswurzeln will, der muss seine Mittel nicht in der Apotheke holen."

Von allen Mitteln, welche gegen die Gichtdiathese gebräuchlich sind, nehmen die Mineralwasser unbestritten den ersten Rang ein. Ihre Bedeutung in der Gicht, welche von jeher anerkannt wurde, hat in unserer Zeit noch gewonnen, theils durch ein gründlicheres auf Chemie und Physiologie basirtes Studium ihrer Heilkräfte und der dadurch gewonnenen richtigeren Indicationen für die einzelnen Quellen, theils durch die Leichtigkeit, mit welcher heut zu Tage die schwersten Kranken durch Eisenbahnen und Dampfschiffe schnell und bequem nach den fernsten Quellen gebracht werden können, ein Umstand, der bei verkrüppelten Gichtischen sehr in Betracht kommt. Obgleich alle Mineralquellen bei der Gicht empfohlen werden können und sich für jede bei den vielfältigen Formen und Variationen der Krankheit eine Indication auffinden lässt, so sind doch einige, welche sich durch die erlangten Resultate einen speciellen Ruf erworben haben. Jene günstigen Resultate verdanken dieselben nicht einer specifischen Wirkung, einem geheimen Agens, wie viele glaubten, sondern der eigenthümlichen chemischen Mischung und physicalischen Constitution, sowie vielleicht den gebräuchlichen Anwendungsmethoden, wodurch sie den Hauptindicationen der Gichtdiathese entsprechen. Es ist daher selbstredend, dass alle ihnen nahe stehenden und verwandten Mineralquellen ähnliche Erfolge liefern. Die wichtigsten für die Behandlung der Gichtdiathese sind: Wiesbaden, Carlsbad, Teplitz und Vichy, und sie sind zugleich die Repräsentanten der balneologischen Abtheilung, wozu sie gehören. Durand-Fardel in seinem neuesten Werke*) beschränkt die Zahl auf drei und sagt: „Nous ne connaissons guère que trois sta-„tions thermales en Europe qui soient réputées spéciales pour „la goutte, Vichy en France, Wiesbaden en Nassau, Carlsbad „en Bohème. Nous trouvons bien de temps en temps, dans

---

*) Traité thérapeutique des eaux minérales. Paris. 1859.

„certaines monographies, la goutte rangée dans le cadre des „maladies réclamées par telle station thermale; mais ce sont, „en général, que de très vagues indications, et qui témoignent „précisément du peu d'importance de ces médications elles-mêmes.“ Dass der berühmte Badearzt von Vichy hier zu exclusiv spricht, ist keinem Zweifel unterworfen.

Wir wollen versuchen, mit wenigen Worten den Werth und die Anwendungsweise von Wiesbaden, als der Quelle, welche uns zunächst liegt, anzudeuten, wobei sich zugleich die Indicationen für die anderen Quellen ergeben werden.

So weit die Annalen unserer Heilquelle reichen, so weit finden wir Mittheilungen über die Wirksamkeit und die grossen Erfolge unserer Therme bei der Gicht und wenn man die Wundercuren liest, welche in einer alten Chronik zusammen gestellt sind, so möchte man glauben, dass die Gicht schlimmer oder unsere Therme unwirksamer geworden ist. Spätere Beobachtungen und Forschungen haben jene Ueberschätzungen auf das richtige Mass zurück geführt. Die Anerkennung des Werthes hat für Wiesbaden nie gefehlt, alle Balneologen geben ihm den gebührenden Rang und selbst die Badeärzte anderer Quellen lassen ihm Gerechtigkeit widerfahren. So sagt Rilliet*), einstiger Badearzt in Vichy, dass er von den Erfolgen unserer Therme bei der Gicht wahrhaft überrascht gewesen sei. Dem gemäss drängen sich die Gichtkranken jedes Jahr in wachsender Zahl, aber auch mit wachsenden Ansprüchen um unsere Therme und man könnte sich eher veranlasst fühlen, jenen überspannten Erwartungen entgegen zu treten, als die Wirksamkeit unserer Quelle zu preisen. Eine Brunnencur in Wiesbaden, wie jede andere Mineralwassercur, heilt die Gicht nicht und ist nur von einer sehr vorüber gehenden Erleichterung begleitet, wenn nicht vor und nach derselben alle jene günstigen Einflüsse in Thätigkeit gesetzt werden, welche der Diathese entgegen wirken. Diese Mineralwassercuren sind daher keine Cur an und für sich, sondern sie bilden nur ein Glied jener Kette von Heilbestrebungen, um die

*) Archives générales de médecine. 1844.

Constitution umzugestalten und die Anlage auszuwurzeln, wozu der Hausarzt den Plan zu entwerfen hat.

Da unsere Therme keine directe Wirkung gegen die nächste Ursache der Gichtdiathese besitzt, so lässt sich ihre Heilkraft auf die physiologischen Wirkungen zurückführen. In einem anderen Werke *) habe ich letztere durch zahlreiche und gründliche Versuche und Prüfungen zu erforschen gesucht und bin schliesslich zu folgenden Resultaten gelangt:

„1) Die Therme wirkt säuretilgend und schleimlösend auf „den Magen und erregt und befördert dessen Thätigkeit."

„2) Sie wirkt purgirend auf den tieferen Theil des Darm„kanals."

„3) Sie verändert chemisch die Blutmasse, indem sie die „wässerigen, salinischen und erdigen Bestandtheile vermehrt, „die Proteinverbindungen in gelöstem Zustande erhält, die Bil„dung der Blutkügelchen durch das Eisen befördert und in „ihrer Form erhält."

„4) Sie erregt die Blutcirculation, besonders die des Pfort„adersystems."

„5) Sie excitirt das peripherische Nervensystem des Rücken„marks und der Ganglien."

„6) Sie beschränkt die Ernährung und verbessert ihre „Qualität."

„7) Sie beschleunigt die Metamorphose und begünstigt „die Lösung der albuminösen und fibrinösen Verbindungen."

„8) Sie steigert die resorbirende Thätigkeit des Lymph„und Drüsensystems."

„9) Sie befördert die Se- und Excretionen der Nieren, „der Leber, der Speicheldrüsen, des Darmkanals, der Gebär„mutter und der äusseren Haut."

Wenn wir uns der pathologischen Zustände der Gicht erinnern, wie wir sie oben dargestellt haben, und sie mit diesen physiologischen Wirkungen der Therme zusammen halten, so muss es augenfällig sein, in welchem Grade und in welcher Ausdehnung die letzteren als Heilkräfte benutzt werden

*) Wiesbaden als Heilquelle und climatischer Heilort von Dr. C. Braun. Dritte Auflage. 1856.

können. In der symptomatischen Behandlung der Gicht bieten sich im Allgemeinen zwei Hauptindicationen dar, nemlich die Atonie in den Functionen der vegetativen Sphäre zu beseitigen und die chemische Mischung des Blutes zu verbessern.

Die Erfüllung der ersten Indication wird durch die erregende Wirkung der Therme bewerkstelligt, wodurch die Thätigkeit der Organe der Digestion, Assimilation, Circulation, Nutrition, Se- und Excretion auf den Normalzustand gehoben und nöthigen Falles über denselben gesteigert werden kann. Durch diese Einwirkung wird nicht allein die Harmonie des Gesammtorganismus wiederhergestellt und hierdurch indirect der nächsten Ursache der Gichtdiathese entgegen gewirkt, sondern es wird auch die Säftemasse selbst durch verbesserte Zufuhr, rascheren Stoffwechsel und freiere Ansscheidung sehr vortheilhaft verändert und hierdurch schon theilweise der zweiten Indication entsprochen. Unter den functionellen Veränderungen, welche die Therme bewirkt, scheint mir für die Behandluug der Gichtdiathese keine wichtiger als die vermehrte Thätigkeit der Nieren und die Hebung der Verdauung. Bei allen Gichtkranken ohne Unterschied sind diese beiden Functionen durch die Therme zu regeln und hängt der Erfolg der Cur zum grössten Theile von dem Gelingen dieser Aufgabe ab.

Der zweiten Indication, die Blutdyskrasie zu beseitigen, wird neben der bereits verbesserten Zu- und Abfuhr der Stoffe selbst durch die Einwirkung der chemischen Bestandtheile auf die Blutmischung entsprechen. Es entsteht hier die Frage, welche Veränderungen durch diesen chemischen Act hervorgebracht werden. Bei der Kenntniss, die wir von der Beschaffenheit des Blutes bei der Gicht und von der chemischen Zusammensetzung unserer Therme haben, lässt sich Folgendes annehmen:

1) Die vermehrte Aufnahme von Wasser hält die gerinnbaren und krystallisirbaren Bestandtheile in grösserer Lösung, erleichtert die Circulation, beschleunigt den Stoffwechsel und vermehrt die Secretionen.

2) Die grössere Aufnahme der alkalischen Salze, besonders des Kochsalzes, verflüssigt die stickstoffhaltigen Verbindungen, vermehrt nach Poggiale die Blutkügelchen, ver-

mindert nach Nasse deren Volumen und verhindert nach Henle deren Zusammenkleben. Der Natrongehalt des Blutes wird hauptsächlich durch das Kochsalz geliefert und durch eine grössere Aufnahme wird die Möglichkeit erhöhet, die überschüssige Harnsäure in saures harnsaures Natron und dieses in neutralsaures Natron zu verwandeln, welches viel leichter löslich ist. Das Kochsalz trägt ferner nach B. Jones dazu bei, das harnsaure Ammoniak in Lösung zu halten und durch den Urin wegzuführen.

3) Die grössere Aufnahme der metallischen Salze, besonders des Eisens, befördert die Bildung der Blutkügelchen und somit die Aufnahme von Sauerstoff, wodurch die Umbildung der Harnsäure in Harnstoff vermittelt wird.

4) Die grössere Aufnahme der erdigen Salze, wie des salzsauren und kohlensauren Kalkes, scheint weniger eine chemische Veränderung des Blutes als eine bessere Ernährung, eine reichlichere Bildung von Zellen u. s. w. zu vermitteln.

Ich habe durch eine grosse Anzahl von Versuchen und Analysen dargethan, in welchem Grade der innere und äussere Gebrauch unserer Therme bei einem gesunden Menschen die Ausscheidung der Harnsäure und des Harnstoffes befördert. Dieselben Resultate erlangte Neubauer*). Wenn Garrod sagt, dass meine und Neubauer's Resultate im Widerspruch stehen, so ist dieses ein Irrthum, welcher sich nur durch fehlerhaften Abdruck der Zahlen erklären lässt. Bei den Gichtkranken ist, sobald die Thätigkeit der Nieren wieder hergestellt ist, die Vermehrung der Harnsäure und häufig des Harnstoffes noch viel bedeutender. Die Quantität vermindert sich bei fortgesetztem Gebrauche und erscheint am Ende häufig im Normalzustande. Die übrigen Analysen, welche hierzu die Belege liefern, mögen für ein folgendes Heft vorbehalten bleiben; hier nur soll noch die Analyse des Urins jenes schweren Gichtkranken von S. 41, dritter Fall, mitgetheilt werden, welche nach der Cur unternommen wurde und durch Vergleichung einen schönen Beweis für den Erfolg liefert. Der Kranke durchlief eine geregelte fünfwöchentliche Trink- und Badecur ohne be-

---

*) Anleitung zur Analyse des Harns u. s. w. S. 321.

sondere Störungen. Die Secretion der Nieren und Haut wurden möglichst befördert und stellten sich reichlich ein. Nachdem die Geschwüre anfangs stark secernirt hatten, besserte sich ihr Aussehen und das eine schloss sich gänzlich. Die Concretionen waren kleiner, die Gelenke biegsamer und Haltung und Gang besser geworden. Der Kranke verweilte nach der Cur noch einige Zeit bei uns, und sechs Tage nach beendigter Cur wurde der Urin von 24 Stunden nach vorausgegangenem obigen Regimen durch Neubauer analysirt:

Harnmenge . . . . . 1120 CC.
Farbe III nach Vogel (hellgelb.)
Reaction schwach sauer.
Harnsäure . . . . . 0,8 Grm. (ziemlich normal.)
Harnstoff . . . . . . 30,2 Grm. (normal.)
Spec. Gewicht bei 15° C. 1,0 2 (normal.)

Ein geringes Sediment von harnsaurem Natron mit einzelnen Krystallen von oxalsaurem Kalk war vorhanden.

Die Anwendungsweise der Therme richtet sich nach dem individuellen Falle. Ich habe in dem oben angeführten Werke nachgewiesen, in welcher Mannigfaltigkeit unser Mineralwasser nach dem Aggregationszustande, nach dem Wärmegrade, nach der Quantität und nach der Applicationsstelle angewendet werden kann, wodurch bald die eine oder die andere der chemischen Stoffe oder physicalischen Kräfte mehr in Thätigkeit tritt und wesentlich verschiedene Wirkungen erreicht werden. Bei keiner Krankheit kommt diese Vielseitigkeit der Wirkung mehr zu statten, als bei der Gicht. Es fällt dem ärztlichen Ermessen anheim, ob eine digestive, eine auflösende oder eine purgirende Trinkcur, ob beruhigende oder excitirende Bäder, ob Dampfbäder, Douchen, Localbäder, ob Begiessungen, Fomentationen, Injectionen u. s. w. in dem betreffenden Falle anzuwenden sind. Sehr häufig erscheint es nothwendig, die beabsichtigte Wirkung durch andere Mineralwasser oder durch Arzneimittel zu unterstützen.

Die richtige Wahl der Zeit, wann die Brunnencur vorgenommen werden soll, ist bei der Gicht von Bedeutung. Zwei Motive müssen diese Wahl bestimmen. Vorerst ist es höchst erwünscht, dass die Cur in die wärmeren Sommermonate

falle, da die Wärme den Erfolg derselben begünstigt und den Gichtkranken besonders vortheilhaft ist und gegen die so leichten Erkältungen mit darauf folgenden Gichtanfällen schützt. Zweitens ist es nothwendig, dass der Kranke nicht allein anfallfrei, sondern auch bei regelmässigen Intervallen von dem letzten und dem zu erwartenden Anfalle möglichst weit entfernt ist, damit nicht durch die erregende Einwirkung der Therme, besonders der warmen Bäder, Gichtanfalle hervorgerufen werden, welche die Cur unterbrechen und den Erfolg beeinträchtigen. Es muss überhaupt als Regel gelten, dass die Anfälle während der Brunnencur möglichst zu verhüten sind. Es gab eine Zeit, wo man in unserer Badepraxis anderer Meinung war und dieselben willkommen hiess. Wenn man das zur Beschwichtigung des Kranken thut, so lasse ich mir es gefallen, wenn man aber auf die Hervorrufung eines Anfalles hinarbeitet, so ist dieses gewiss ein Fehler. Wie jeder Anfall zu einer anderen Zeit, so lässt auch der während der Brunnencur den Kranken schwächer und zu Recidiven geneigter zurück und hat hier noch den weiteren Nachtheil, die fernere Anwendung der Therme sehr zu beschränken. In den anomalen Gichtformen sieht man gern am Ende oder nach der Cur einen regelmässigen Anfall, schmerzhaft und kurz, mit darauf folgender Erleichterung eintreten; allein derselbe ist alsdann nicht die Folge der Erregung durch die Therme, sondern der verbesserten Constitution, der Rückkehr der Krankheit zur normalen Form; er selbst ist nicht heilsam, sondern er ist nur der Beweis, dass im Organismus eine heilsame Veränderung vor sich gegangen ist. Selbst in jenen Fällen der metastatischen Gicht, welche durch die Einwirkung einer grossen Schädlichkeit entstanden sind, ist es nicht rathsam, durch allgemeine und örtliche Reizung den Anfall nach der primären, peripherischen Stelle zu forçiren. Obgleich ich durch diese Methode in einzelnen Fällen brillante Resultate erzielt und dieselben auch veröffentlicht habe, so bin ich doch davon zurückgekommen. Ist die Metastase die Folge einer grossen äusseren Schädlichkeit und die Constitution ungeschwächt, so gelingt es in der Regel leicht und schnell die gichtische Reizung nach der Peripherie mit dauerndem Erfolge zurückzuführen und werden

solche Fälle in der Heimath glücklich beseitigt. Wenn aber die Metastase weniger durch die Grösse der äusseren Schädlichkeit, als durch Schwäche des Organismus hervorgebracht wurde, so gelingt die Zurückführung auf die primäre Stelle in der Regel nicht, oder wenn sie theilweise gelingt, so ist sie nicht dauernd und ohne den erwünschten Erfolg. In solchen Fällen kann nur durch Hebung und Verbesserung der Constitution Hülfe verschafft und der Gichtanfall nach Aussen geführt werden; jeder Versuch dagegen durch die Therme, eine peripherische Reizung zu erzwingen, wird reizen und schwächen.

Wenn nun der Anfall während unserer Brunnencur stets vermieden werden soll, so müssen wir zugestehen, dass bei allen Vorsichtsmassregeln er nicht immer vermieden werden kann. Unbedeutende Ereignisse, ein Wechsel des Windes, der Temperatur und Feuchtigkeit, leichte Körpererschütterung, geringe Abweichung in der Diät u. s. w. genügen oft bei der durch die Therme schon vorhandenen Erregung des Nervensystems einen Anfall hervorzurufen. Oft ist kein Grund nachweisbar und spricht die Gicht in ihrer capriciösen Natur aller Erfahrung und Voraussicht Hohn.

Da die Behandlung durch unsere Therme nur einen Theil eines wohlgeregelten Heilplanes ausmacht und da dieselbe durch ihre erregende Wirkung um so leichter Anfälle hervorruft, wenn die inneren Bedingungen in erhöhtem Grade angehäuft sind, so ist es sehr erwünscht, dass eine vorbereitete Cur vorausgeht. Dieselbe muss im Allgemeinen bestehen in Verminderung der Schädlichkeiten, welche als praedisponirende oder erregende Ursachen gelten, in Regulirung der Diät und in Bethätigung der trägen Funktionen der vegetativen Sphäre. Letzteres wird theils durch entsprechende Arzneimittel, theils durch den inneren Gebrauch von Mineralwasser, wozu sich bald Bitterwasser, bald alkalisch-salinische, bald alkalisch-muriatische, bald alkalische oder einfach muriatische Mineralquellen, je nach dem einzelnen Falle, eignen, vermittelt. Wenn thunlich, so müssen diese Wasser an der Quelle selbst getrunken werden, wo mit der Vermeidung der häuslichen Schädlichkeiten die Vortheile eines frischen, chemisch unveränderten Wassers, der Luftveränderung und Zerstreuung sich

verbinden. Die Aerzte in Homburg, Carlsbad und Kissingen werden sich mancher Fälle erinnern, welche sie in solcher Weise mit darauf folgender Badecur in Wiesbaden mit bestem Erfolge behandelt haben. Bei manchen Kranken ist eine ungewöhnliche peripherische Reizbarkeit vorhanden, welche es rathsam erscheinen lässt, milde Bäder von Malz, Kleien etc., oder die alkalischen und die indifferenten Thermen vorausgehen zu lassen.

Die verschiedenen Zeiträume der Gichtdiathese bezeichnen im Allgemeinen den Grad, wie weit die Constition schwach oder durch die Krankheit geschwächt ist, und mit Umgehung der durch die weiteren individuellen Verhältnisse gegebenen Indicationen lassen sich ungefähr folgende Hauptzüge der Behandlung aufstellen:

1) *Behandlung der Gichtdiathese vor dem Ausbruche der Anfälle.* Die günstigste Zeit eine der qualvollsten und folgenschweresten Krankheiten zu verhüten, wird leider selten benutzt. Die leisen Andeutungen der ererbten Anlage werden oft übersehen und der Candidat schmeichelt sich mit der Hoffnung, dass die Krankheit seine Generation überspringen werde, die meistens bedeutenderen der erworbenen Anlage aber bleiben in der Regel mit derselben Sorglosigkeit und mit demselben Leichtsinne unbeachtet, mit welchem sie erworben wurden. Wenn in solchen Fällen eine Trägheit der Abdominalfunctionen mit Schwäche und Verstimmung des Nervensystems vorhanden, wie es oft bei der ererbten Anlage vorkommt, so passt unsere Therme in auflösender Dosis und in Verbindung mit lauen, belebenden Bädern. Je nach Bedürfniss wird die Wirkung auf eine oder die andere Function, auf die Nieren durch alkalische oder alkalische muriatische Säuerlinge, wie Fachingen, Geilnau, Selters u. s. w., während des Tages genossen, auf den Darmkanal durch grössere Dosis der Therme selbst, oder Zusätze salinischer Salze, auf die Haut durch erhöhte Wärme des Trinkens und Badens unterstützt. Ist die Unterleibsplethora mehr prononçirt, bedeutende Trägheit des Stuhles, Völle des Unterleibs, Auftreibung der Leber und allgemeine Fettbildung vorhanden, wie wir es oft bei der erworbenen Anlage sehen, so ist die Therme in purgirender Dosis

indicirt, welche oft noch durch weitere Zusätze unterstützt werden muss. In vielen Fällen dieser Art sind die stärkeren muriatischen Quellen, wie Soden, Homburg, Kissingen, oder bei geringerer Atonie des Darmkanals, bei Anschwellung der Leber und harnsauren Sedimenten die alkalisch-salinischen Quellen von Carlsbad, Marienbad u. s. w. vorzuziehen. Die Bäder sind hier von untergeordneter Bedeutung, wie sie wiederum in solchen Fällen, wo Witterungsschädlichkeiten als prædisponirende Ursache gewirkt haben und das Hautorgan vorzugsweise bethätigt werden muss, die Hauptcur ausmachen.

2) *Behandlung der Gichtdiathese während den regelmässigen Anfällen.* In dieser Periode hat die Krankheit schon einen mehr bestimmten Character angenommen, sie hat sich nicht allein als regelmässige Gicht constituirt, sondern es treten auch deutlicher und gleichmässiger die Functionsstörungen einzelner Organe, die chemische Beschaffenheit des Blutes, der Grad der Nervenverstimmung sowie die inneren Zustände, welche als erregende Ursache des Anfalles wirken, hervor. Dem gemäss muss die Cur eingeleitet werden. Wenn nicht die oben erwähnten vorbereitenden Curen vorausgegangen, so müssen sie bei uns vorausgeschickt werden, ehe die Badecur beginnen darf. Erst wenn die Verdauung geregelt, der Stuhlgang bethätigt, die Urinsecretion wiederhergestellt und die Gefässstockungen möglichst beseitigt sind, können die Bäder zur Belebung der Haut und des peripherischen Nervensystems angewandt werden ohne die Besorgniss, einen Anfall zu erregen. Auch dann noch ist die Badecur mit kurzen, lauen Bädern vorsichtig zu beginnen und nach und nach mit der Wärme und der Zeit zu steigen. Die innere Behandlung wird anfangs durch die auflösende, dann aber hauptsächlich durch die purgirende Dosis ausgeführt. Zur Unterstützung ersterer werden nicht selten die alkalischen oder die alkalisch-muriatischen Mineralwasser zu Hülfe genommen, und zur kräftigen Durchführung letzterer häufig Zusätze von Bittersalz, Carlsbader Salz oder Friedrichshaller Bitterwasser gemacht. In manchen Fällen ist es rathsam, unsere Therme durch die stärkeren muriatischen oder durch die alkalisch-salinischen Quellen zu ersetzen. Die einfachen Bitterwasser, wie Saidschütz, Püllnau u. s. w.

reduciren die Gichtkranken bei dauernder Anwendung viel zu sehr und können nur in Verbindung mit den muriatischen und alkalischen Quellen zu einem temporären Effecte benutzt werden. In anderen Fällen wirkt selbst unsere mildere Therme zu erregend auf die Darmschleimhaut, erzeugt drückendes Gefühl im Magen und schwächende, wässerige Stühle. Wenn alsdann kleine digestive Dosen, warm getrunken, den Zustand nicht heben, so ist sie mit Molken oder Fleischbrühe zu verbinden oder durch die alkalisch-muriatischen Säuerlinge, wie Ems, Salzbrunn, Selters zu ersetzen. Ist ein grosser Erethismus vorhanden, treten die Gichtanfälle leicht durch peripherische Reize ein, so sind unsere Bäder contraindicirt und solche Kranke nach den alkalischen Bädern, wie Vichy, Ems, Teplitz, oder nach den indifferenten Thermen, wie Schlangenbad, Wildbad u. s. w. zu verweisen.

3) *Behandlung der Gichtdiathese während den unregelmässigen Anfällen.* Wir gelangen hiermit zu der Periode der Krankheit, wo die Constitution zu leiden beginnt und nicht mehr im Stande ist, die volle Integrität nach den Anfällen wieder zu erlangen. Hier ist der Zeitpunkt, wo unsere Therme ihre ganze Wirksamkeit entfalten kann. Es geschieht dieses durch Verbesserung der Verdauung, durch Beschleunigung der Circulation und des Stoffwechsels, durch Erregung der Resorption zur Aufsaugung der Krankheitsproducte sowie besonders durch Instauration der ganzen Constitution. Die innere Cur wird in der Regel mit der digestiven Dose begonnen und mit der auflösenden beendigt. Die Purgircur ist meistens contraindicirt und werden Abführmittel nur intercurrirend verabreicht, da Alles, was schwächt, vermieden werden muss. Von immer grösserer Bedeutung werden nunmehr die Bäder, nicht allein um die Circulation und die Haut zu bethätigen und das Nervensystem zu beleben, sondern auch um die vorhandenen Krankheitsproducte zu erweichen, zu lösen und zu resorbiren.

Eine ausführliche Darstellung dieser für unsere Therme so wichtigen Behandlungsweise müssen wir bei Mangel an Zeit und Raum für das folgende Heft uns vorbehalten.



